

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

RENATO DA CUNHA TARDIN COSTA

**INSERÇÃO DE ATIVIDADES DE DESIGN NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO
DA DISCIPLINA COMUNICAÇÃO VISUAL NA ESCOLA EDEM NO RIO DE JANEIRO**

CURITIBA

2013

RENATO DA CUNHA TARDIN COSTA

**INSERÇÃO DE ATIVIDADES DE DESIGN NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO
DA DISCIPLINA COMUNICAÇÃO VISUAL NA ESCOLA EDEM NO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Paraná como requisito para obtenção do título de mestre em Design, na área de concentração Design de sistemas de informação.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Martiniano Fontoura.

CURITIBA

2013

Catálogo na publicação
Fernanda Emanoéla Nogueira – CRB 9/1607
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Costa, Renato da Cunha Tardin

Inserção de atividades de design no ensino fundamental : um estudo de caso da disciplina comunicação visual na escola Edem no Rio de Janeiro / Renato da Cunha Tardin Costa – Curitiba, 2013.
100 f.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Antônio Martiniano Fontoura
Dissertação (Mestrado em Design) – Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Design – Atividades – Ensino fundamental. 2. Design – Estudo e ensino. 3. Comunicação visual. 4. Design para crianças. I. Título.

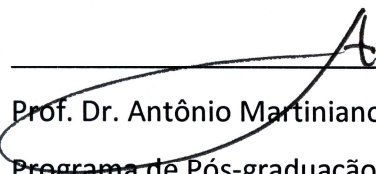
CDD 745.2

TERMO DE APROVAÇÃO

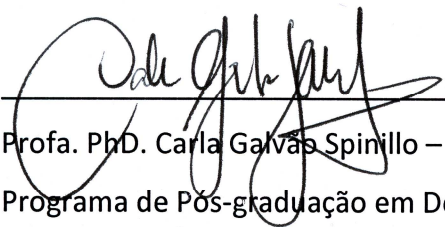
RENATO DA CUNHA TARDIN COSTA

INSERÇÃO DE ATIVIDADES DE DESIGN NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO DA
DISCIPLINA COMUNICAÇÃO VISUAL NA ESCOLA EDEM NO RIO DE JANEIRO

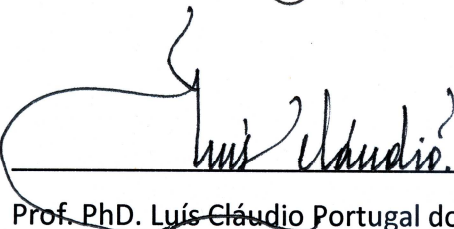
Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Design
no Programa de Pós-graduação em Design do Setor de Artes, Comunicação e Design da
Universidade Federal do Paraná.



Prof. Dr. Antônio Martiniano Fontoura – presidente e orientador
Programa de Pós-graduação em Design, UFPR



Profa. PhD. Carla Galvão Spinillo – examinadora interna
Programa de Pós-graduação em Design, UFPR



Prof. PhD. Luís Cláudio Portugal do Nascimento – examinador externo
Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, USP

Curitiba, 22 de maio de 2013

Dedico este trabalho à Lucia Maria e ao Mateus
pela compreensão nos momentos de ausência.

Agradecimentos

A todos que ajudaram de alguma maneira a viabilizar este trabalho e, em especial:

ao Antônio Fontoura, pela confiança e orientação da pesquisa,

à Carla Spinillo, pela participação nas bancas, contribuições oferecidas e apoio no período de afastamento do orientador,

ao Cláudio Portugal, pela participação nas bancas e contribuições oferecidas,

ao Colegiado do PPGDesign, por aceitar a solicitação de adiamento da defesa,

à Copel, pela liberação no expediente para realização das disciplinas,

à Edem, por abrir suas portas para realização do estudo de caso,

aos meus pais, pela hospedagem e acolhimento na fase de coleta de dados.

“Que agente é esse, capaz de operar no mundo, sem a perda de uma gota de sangue, essas transformações incalculáveis, prosperar ou empobrecer Estados, vestir ou despir aos povos o manto da opulência comercial? O *desenho*, senhores, unicamente, essa modesta e amável disciplina pacificadora, comunicativa e afetuosa entre todas: o desenho professado às crianças e aos adultos, desde o *Kindergarten* até à universidade, como base obrigatória na educação de todas as camadas sociais.”

Rui Barbosa

Resumo

Esta pesquisa buscou identificar algumas circunstâncias que possam favorecer a inserção de atividades de design no ensino fundamental a partir do estudo de caso da disciplina Comunicação Visual oferecida para alunos de sexto a nono ano na escola Edem, localizada na cidade do Rio de Janeiro. A proposta pedagógica da Educação através do Design foi utilizada como principal referencial teórico e auxiliou na definição dos aspectos enfocados na fase de coleta de dados do estudo de caso. Foram levantados dados relativos à modalidade de inserção das atividades no currículo, às bases pedagógicas, à qualificação dos professores e ao planejamento de ensino da disciplina. Foram encontradas doze circunstâncias, das quais seis confirmam aspectos da proposta da Educação através do Design e outras seis apresentam aspectos complementares. Aparentemente, favorecem a inserção de atividades de design no ensino fundamental: (i) a existência de pessoas na equipe pedagógica, no âmbito estratégico e operacional, que acreditam nos benefícios das atividades de design e patrocinem sua manutenção no currículo; (ii) seu oferecimento no currículo com o mesmo grau de relevância das outras disciplinas ou temas transversais; (iii) a qualificação de toda equipe docente na utilização dos conhecimentos e habilidades de design para criação de um ambiente escolar que valorize a produção dos alunos e (iv) o aproveitamento de professores de artes ou de disciplinas ligadas à tecnologia que já lecionam na escola. É importante ressaltar que, por conta do objetivo exploratório do trabalho, as circunstâncias apresentadas devem ser consideradas hipóteses a serem validadas por desdobramentos desta pesquisa.

Palavras-chave: educação através do design, ensino de design, comunicação visual, design para crianças e jovens, escola Edem.

Abstract

This research tried to identify some of the circumstances that may favor the insertion of design activities in the basic education from the study of the Visual Communication course offered to students from 6th to 9th grade in the Edem school, in the city of Rio de Janeiro. The pedagogical proposal of Education through Design was utilized as the main theoretical reference and it helped in the definition of the aspects focused on in the phase of data collection in the case study. Data related to the genre of insertion of the activities in the curriculum was brought up, to the pedagogical bases, to the qualification of the teachers and to the planning of the teaching of the course. Twelve circumstances were found, of which six confirm aspects of the Education through Design proposal, and the other six show complementary aspects. Apparently, favor the integration of design activities in basic education: (i) the existence of people in the pedagogical team, in the strategical and operational area, that believe in the benefit of the design activities and sponsor its maintenance in the curriculum; (ii) its availability in the curriculum with the same degree of relevance of the other courses or themes; (iii) the qualification of the entire instructive team in the utilization of the knowledge and skill on design for the creation of a school environment that values the student's productions and (iv) the use of art teachers or teachers from technology-related courses that have already taught in the school. It is important to highlight that, because of the exploratory objective of the work, the circumstances presented must be considered as hypotheses to be validated by this research's development.

Keywords: education through design, design activities, visual communication, design for children and young people, Edem school.

Lista de ilustrações

Ilustração 1 – Níveis sucessivos de “endereçoamento” da pesquisa.	18
Ilustração 2 – Relação entre os conhecimentos e habilidades de design (elaborado pelo autor).	24
Ilustração 3 – Conexões entre os tipos de atividade de design (FONTOURA, 2002).	31
Ilustração 4 – Aspectos observáveis na inserção de atividades de design nas escolas (elaborado pelo autor). ...	32
Ilustração 5 – Prédio principal da escola Edem.	45
Ilustração 6 – Quadro sinóptico do método de pesquisa.	48
Ilustração 7 – Janela de gerenciamento das categorias no software Altas.ti.	49
Ilustração 8 – Trabalhos dos alunos expostos (DOC-11-2).	74
Ilustração 9 – Quadros de uma animação produzida por alunos (DOC-07-1).	74
Ilustração 10 – Marca comemorativa dos 40 anos da Escola (DOC-09-3).	75
Ilustração 11 – Quadro branco utilizado na atividade do projeto de tipografia (OBS-8S-1).	75
Ilustração 12 – Cartazes sobre coleta seletiva de lixo (DOC-08-1).	76
Ilustração 13 – Resultados de um projeto de produto, asas e tênis com molas (DOC-97-1).	76

Lista de tabelas

Tabela 1 – Etapas do processo de design de suas atividades (FONTOURA, 2002).	28
---	----

Sumário

Capítulo 1 Introdução	13
1.1. Contextualização da pesquisa.....	13
1.2. Questão de pesquisa.....	14
1.3. Objetivos da pesquisa	15
1.4. Definições dos principais conceitos utilizados na pesquisa	15
1.5. Delimitações da pesquisa	17
1.6. Justificativas da pesquisa	19
 Capítulo 2 Referencial teórico.....	20
2.1. Pesquisas sobre ensino de design na educação básica no contexto brasileiro	20
2.2. Conhecimentos e habilidades de design.....	21
2.3. Atividades de design	25
2.3.1. Atividades de design na educação básica	26
2.4. Aspectos relevantes à inserção de atividades de design no ensino fundamental.....	31
2.4.1. Modalidades de inserção de atividades de design em escolas de ensino fundamental.....	32
2.4.2. Bases pedagógicas para atividades de design em escolas de ensino fundamental.....	36
2.4.3. Qualificação docente para atividades de design em escolas de ensino fundamental.....	39
2.4.4. Planejamento de atividades de design em escolas de ensino fundamental	41
 Capítulo 3 Método de pesquisa.....	43
3.1. Caracterização da pesquisa.....	43
3.2. Planejamento metodológico do estudo de caso em que esta pesquisa foi baseada	44
3.3. Procedimentos para coleta de dados sobre a disciplina Comunicação Visual	46
3.4. Procedimentos para análise dos dados coletados sobre a disciplina Comunicação Visual	47
3.5. Procedimentos para garantir a validade e confiabilidade da pesquisa	49
3.6. Procedimentos para garantir a eticidade da pesquisa.....	50
 Capítulo 4 Resultados	51
4.1. Modalidade de inserção do ensino de comunicação visual na escola Edem.....	51
4.2. Bases pedagógicas do ensino de comunicação visual na escola Edem	55
4.3. Qualificação docente dos professores de Comunicação Visual na escola Edem.....	61
4.4. Planejamento das atividades de comunicação visual na escola Edem	65
4.4.1. Disciplina Desenho Animado oferecida de meados dos anos 70 a 1987 para alunos de quinta a oitava série.....	65
4.4.2. Disciplina Visual oferecida de 1979 a 1987 para alunos de primeira a quarta série	67
4.4.3. Disciplina Comunicação Visual oferecida de 1987 até hoje para alunos de sexto a nono ano	70

Capítulo 5 Conclusão.....	80
5.1. Considerações finais do estudo de caso sobre a disciplina Comunicação Visual	80
5.2. Apreciação crítica sobre aprendizado e desdobramentos da pesquisa.....	82
5.3. Quadro sinóptico com principais informações para visão holística da pesquisa.....	84
 Referências	85
Anexo A – Listagem dos arquivos utilizados como fonte de informação	89
Anexo B – Protocolo da pesquisa	90
Anexo C – Termo de consentimento livre e esclarecido para entrevista	93
Anexo D – Termo de consentimento livre e esclarecido para observação	94
Anexo E – Autorização para uso de imagens	95
Anexo F – Modelo de ficha para entrevista	96
Anexo G – Modelo de ficha para documento	97
Anexo H – Modelo de ficha para observação de aula.....	98

Capítulo 1

Introdução

1.1.

Contextualização da pesquisa

Nos anos oitenta, falou-se sobre a mudança de uma sociedade industrial para uma sociedade da informação, em que os recursos naturais e as indústrias não seriam mais os motores da economia. Nos anos noventa, percebeu-se que a informação sozinha não traria muitos benefícios, sendo necessário entender como a informação é transformada em conhecimento e como gerenciá-lo. Já no século XXI, a quantidade de conhecimentos possuídos pelas pessoas não será suficiente, serão necessárias habilidades que possibilitem o pensar e agir de maneira criativa com base nestes conhecimentos (RESNICK, 2002).

De acordo com Resnick (2002), as crianças terão um papel central na transição para o que ele chama de sociedade criativa e, por este motivo, deve-se garantir que a criatividade seja estimulada na infância. Cada criança precisa aprender a desenvolver e refinar as próprias habilidades criativas de maneira que permaneçam e prolonguem-se ao longo de sua vida. Assim, uma futura sociedade de indivíduos criativos, capazes de criar novas possibilidades para si e para suas comunidades, depende de novas abordagens de ensino e aprendizagem hoje. Sob este ponto de vista, os conhecimentos, habilidades e compreensões desenvolvidas nas escolas deixam de ser a própria finalidade da educação e passam a servir como ferramentas que as crianças utilizarão para atuar nas constantes mudanças da sociedade.

Cada vez mais sistemas educacionais incluem disciplinas, áreas de conhecimentos ou grupos de conteúdos sobre design e temas associados – como as artes e a tecnologia – em seus currículos nacionais (FONTOURA, 2002). Os trabalhos apresentados em conferências internacionais sobre o assunto mostram que o ensino do design na educação básica é um movimento que vem atingindo novos e diferentes países. Neste cenário, o autor mostra que a Inglaterra destaca-se com a inserção, desde a década de 90, das disciplinas regulares

Design & Technology e *Arts & Design* no seu currículo nacional de modo estruturado, bem consolidado e sob constantes avaliações e ajustes.

Segundo a *Design and Technology Association* (2011), nestas disciplinas os alunos podem aprender e utilizar os conhecimentos e as habilidades necessárias para crescer, viver e trabalhar em uma sociedade tecnologicamente avançada. Estas disciplinas também são essenciais para inspirar as crianças e jovens a se tornarem os designers, engenheiros e tecnólogos que resolverão os problemas de hoje e criar o mundo de amanhã. No ensino fundamental, as crianças desenvolvem habilidades importantes para a vida por meio das atividades de design – por exemplo, a resolução criativa de problemas, a auto-organização, o trabalho com ferramentas e materiais – e entendem o mundo projetado e construído no qual vivem e tornam-se aptas a tomar decisões fundamentadas.

No Brasil, Fontoura (2002) lembra que já faz algum tempo que as escolas envolvem seus alunos em algum tipo de atividade de design: pequenas construções, artes industriais, artesanato, trabalhos manuais, entre outros processos caracterizados pelo “fazer”. Contudo, ele observou a necessidade de fundamentar, planejar e coordenar melhor estas atividades para que sejam utilizadas de maneira produtora no currículo. Isto possibilita aos alunos oportunidades para ir além do “fazer” e entender sobre “o que fazem”, “como fazem” e “por que fazem”. Para suprir esta necessidade, o autor elaborou uma proposta pedagógica chamada Educação através do Design, que serve como principal referência desta pesquisa.

1.2.

Questão de pesquisa

Com a intenção de contribuir no entendimento de como as atividades de design podem ser integradas na educação formal de crianças e jovens, esta pesquisa investigou o caso de uma escola que oferece atividades de design. Desta maneira, a questão fundamental da pesquisa pode ser assim proposta: quais circunstâncias favoreceram a inserção de atividades de design no currículo da escola Edem, por meio da oferta da disciplina Comunicação Visual modo regular para todos os alunos do sexto ao nono ano do ensino fundamental?

Em termos de faixa etária, os alunos do sexto ao nono ano situam-se entre onze a quatorze anos. Ainda, para garantir um direcionamento na fase de coleta de dados, foi necessário o detalhamento da questão de pesquisa a partir do referencial teórico em subproblemas:

- Como o ensino de comunicação visual é inserido na escola?
- Sob quais bases pedagógicas sustenta-se a disciplina Comunicação Visual?
- De que modo se qualificam os professores de Comunicação Visual?
- Como se dá o planejamento de ensino da disciplina Comunicação Visual?

1.3.

Objetivos da pesquisa

De modo a refletir a questão de pesquisa, foi proposto o seguinte objetivo geral: identificar circunstâncias que favoreceram a inserção da disciplina Comunicação Visual no currículo da escola Edem. Por sua vez, a partir dos subproblemas foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar como ensino de comunicação visual é inserido na escola.
- Expor as bases pedagógicas da disciplina Comunicação Visual.
- Apontar a qualificação dos professores de Comunicação Visual.
- Mostrar o planejamento de ensino da disciplina Comunicação Visual.

1.4.

Definições dos principais conceitos utilizados na pesquisa

Segundo Baynes (1996), desde os tempos antigos o ser humano projetou e construiu coisas para seu uso: ferramentas, armas e roupas. Quando as pessoas deixaram de ser nômades para serem agricultores e criadores de animais e estabeleceram-se em comunidades maiores e mais permanentes, alguns indivíduos especializaram-se em projetar e fazer coisas específicas. Esta especialização permitiu o avanço das habilidades para projeto e manufatura de casas, utensílios, móveis, roupas, jóias e outros produtos. À medida que a sociedade

tornava-se mais complexa, as atividades de construção das coisas separavam-se das atividades de projetá-las e planejá-las. Então, as especialidades de design que conhecemos hoje como diferentes profissões gradualmente começaram a surgir.

Contudo, ainda hoje todos os seres humanos usam estas habilidades no cotidiano. Quando alguém reforma a casa, escolhe um novo armário ou arruma o jardim está usando algumas das habilidades de um designer profissional. Desta forma, entende-se design nesta pesquisa como uma capacidade “que distingue os humanos de outros animais e, até o momento, das máquinas. A habilidade para projetar é parte da inteligência humana; é natural e está difundida entre a população” (CROSS, 2004, p. 126).

Considerando esta conceituação de design, o ensino por meio de atividades de design foi estudado aqui por meio do ensino de uma das suas subáreas de conhecimento, a comunicação visual. Comunicação visual é a capacidade de trabalhar com conteúdo por meio da linguagem visual, isto é, de dar visualidade às mensagens e estabelecer qual a melhor maneira de transmitir visualmente um determinado conteúdo (FORMIGA, 2011). Considera-se, no contexto desta pesquisa, o conceito de comunicação visual equivalente aos de programação visual e design gráfico, apesar da divergência de alguns autores sobre a diferenciação entre estes termos. No contexto da escola Edem, o termo comunicação visual inclui as questões da produção de imagens (comunicação visual propriamente dita) e da percepção e análise da imagem (cultura visual), conforme defendido por Lindström (2009).

Por sua vez, a linguagem visual é um conjunto de elementos visuais – ponto, linha, forma, direção, tom, cor, textura, proporção, dimensão e movimento – que podem ser manipulados por meio de duas técnicas da comunicação visual – o contraste e a harmonia – para criar mensagens visuais (DONDIS, 1997). Existem diversas formas de aplicar estas técnicas como, por exemplo, o contraste por meio da instabilidade versus a harmonia por meio do equilíbrio. O termo linguagem visual utilizado nesta pesquisa está restrito à linguagem visual gráfica, isto é, aquela que produz marcas a mão e/ou por máquina em um suporte para comunicar uma mensagem (TWYMAN, 1979). Portanto, linguagens visuais não gráficas como as expressões faciais ou os sinais para surdos estão excluídas.

Para realização do estudo de caso, foi utilizado como principal referencial teórico a proposta da Educação através do Design (EdaDe). Esta proposta visa interferir ativa e positivamente na formação básica de crianças e jovens por meio do desenvolvimento do design como capacidade definida anteriormente. Isto se dá pela inserção de atividades, conhecimentos e habilidades relacionadas com o design para dar significado e tratar de aspectos das diversas áreas do currículo escolar (FONTOURA, 2002). O conceito de Educação através do Design inclui as quatro formas de relação entre design e educação definidas por McCarthy e Granville (1997): abordagem educacional por meio do método de problemas; conteúdos para dar significado e tratar de vários aspectos das diversas áreas do currículo; atividade por meio da qual objetivos educacionais são realizados; esforço consciente do sujeito para estabelecer uma ordem significativa para as coisas e objetos que o cercam.

1.5.

Delimitações da pesquisa

Indo de um escopo amplo para um mais específico, pode-se inserir a pesquisa na grande área das ciências sociais aplicadas, área desenho industrial – conforme definidas pela Capes – subárea ensino do design, especialidade ensino do design na educação básica e zona de interesse ensino formal do design no ensino fundamental. Por fim, chega-se ao objeto da pesquisa: a disciplina Comunicação Visual inserida nos currículos dos sexto ao nono ano do ensino fundamental na escola Edem (Ilustração 1).

O design pode contribuir na educação básica de diversas formas. Esta pesquisa trata apenas de uma delas: a inserção do ensino de conhecimentos e habilidades de design diretamente para as crianças e jovens na escola. Desta maneira, não foram abordados no estudo:

- o ensino de design na escola para orientação vocacional ou iniciação universitária,
- a contribuição do design na elaboração de livros e materiais didáticos diversos,
- os desenhos das crianças e jovens produzidos nas diversas atividades escolares,
- a inclusão de conhecimentos e habilidades de design na capacitação de professores para elaboração de materiais didáticos e no uso da linguagem visual em sala de aula.

Ainda, não se pretende mostrar benefícios e desvantagens entre estas formas de contribuição do design na educação básica, nem entre as modalidades de inclusão do ensino de design, pois, compartilhando os pensamentos de Kramer (1997), se entende que:

uma proposta pedagógica ou curricular para a educação de crianças, de jovens ou de adultos precisa trabalhar com as contradições e especificidades da realidade brasileira, de cada região, estado ou município, zona urbana ou rural. Por isso, não se pode falar de uma proposta, mas, sim, de várias, porque são múltiplas as situações que o Brasil congrega, porque são diversificadas as formas de concretização de uma dada proposta numa mesma localidade, porque são desiguais as condições concretas em que acontecem as práticas educativas, os contextos em que estão inseridos os profissionais e as populações com que trabalham. Essa realidade é múltipla e, por isso, carece de propostas também múltiplas.

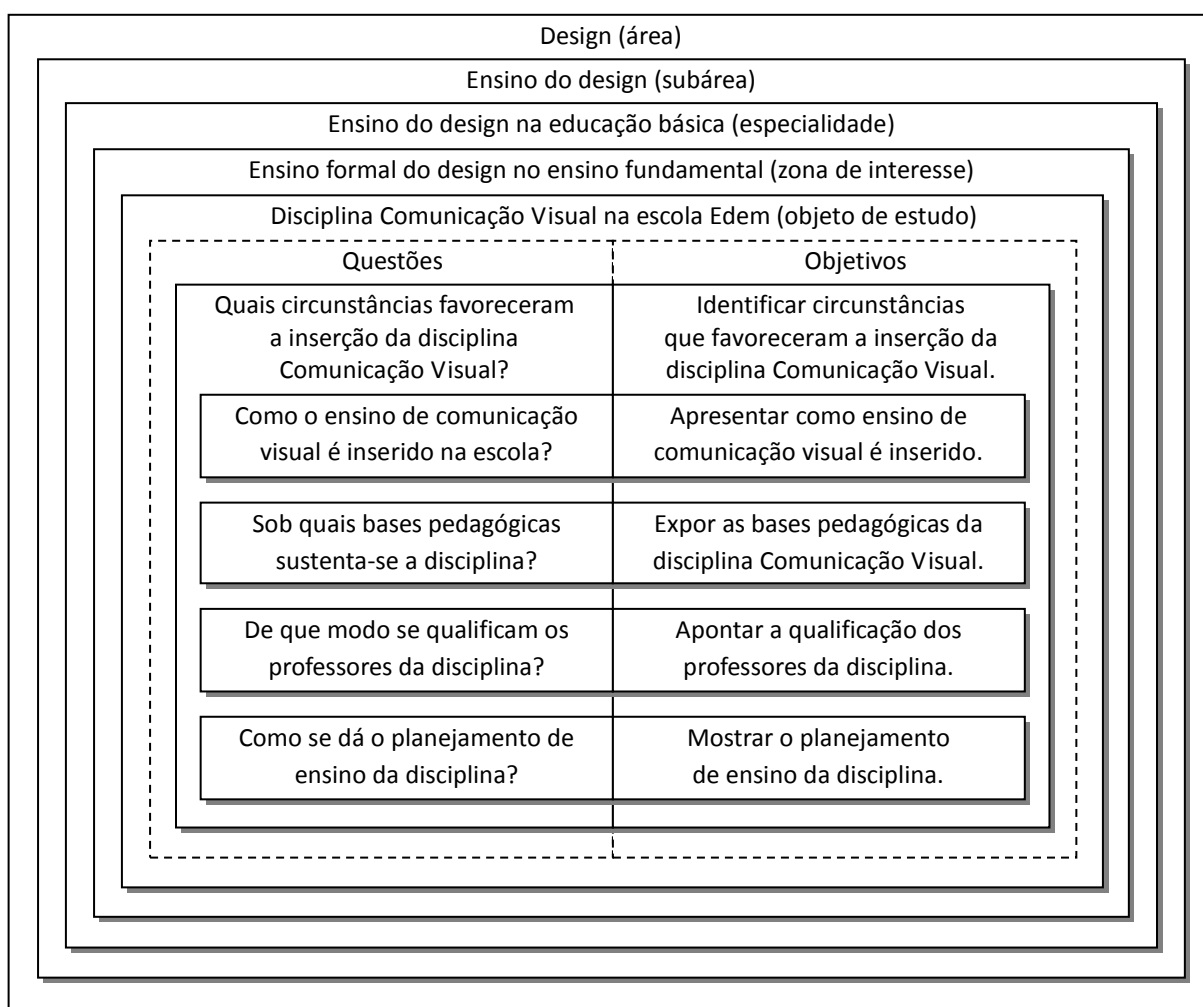


Ilustração 1 – Níveis sucessivos de "endereço" da pesquisa.

1.6.

Justificativas da pesquisa

Pesquisar sobre a inserção de atividades de design no ensino fundamental torna-se relevante por causa da função deste ensino na formação de indivíduos mais bem preparados. As crianças e jovens desenvolvem a capacidade de criar soluções, por meio de projetos de produto ou projetos gráficos, para atender suas necessidades materiais e espirituais, bem como se transformam em consumidores aptos a criticar as soluções criadas por outros, evitando manipulação, engano e desperdício (MEDEIROS, 2001).

Além disto, este ensino pode contribuir para o design como área profissional, pois na vivência de experiências com o processo de design, alguns alunos têm oportunidade de descobrir afinidades e vocações para profissões na área projetual. Ele também permite trazer para a educação básica a “alfabetização” na linguagem do design, que precisa ser feita nos primeiros anos dos cursos de ensino superior.

Tendo em vista os benefícios que a inserção atividades de design na educação básica pode proporcionar e o pequeno número de pesquisas realizadas sobre este tema no Brasil, qualquer intenção de estudá-lo torna-se justificável. Esta pesquisa pretendeu investigar o ensino formal por meio de atividades de design fora do contexto universitário a partir da prática já existente em uma escola. Ao contrário da maioria das pesquisas que trataram sobre o tema, este estudo não propôs nenhuma atividade ou projeto que fizesse uso da abordagem da pesquisa-ação, mas buscou oferecer um registro de uma experiência real e espontânea de ensino por meio de atividades de design em uma escola de educação básica. O propósito secundário deste registro foi apresentar circunstâncias que podem favorecer a inserção de atividades de design para outras escolas que desejam fazer o mesmo.

Além da contribuição do trabalho pelo ineditismo na realização de um estudo de caso em sua área de pesquisa, a maneira de integrar as atividades de design também ainda não havia sido objeto de nenhuma das pesquisas anteriores. A inserção como disciplina regular implica na existência de uma estrutura curricular diferenciada e outras consequências que mereciam ser investigadas.

Capítulo 2

Referencial teórico

2.1.

Pesquisas sobre ensino de design na educação básica no contexto brasileiro

Dentre as pesquisas desenvolvidas em nível de pós-graduação – mestrado e doutorado – e que trataram sobre o ensino de design na educação básica brasileira, o primeiro trabalho identificado foi desenvolvido por Lígia Maria Sampaio Medeiros como resultado de seu mestrado em artes pela Universidade de Londres. Ao tomar conhecimento do sistema educacional britânico e identificar nele a importância das atividades de design nos primeiros anos escolares, Medeiros (1990) argumentou a favor do desenvolvimento do potencial criativo, crítico e produtivo das crianças e jovens por meio do ensino de desenho, com enfoque projetual, nas escolas brasileiras. De acordo com Medeiros (2001), quando os alunos da educação básica vivenciam na escola algumas experiências com o processo de design, eles têm oportunidade de descobrir afinidades e vocações para as profissões na área projetual e tecnológica. Isto também permite trazer para a educação básica a alfabetização na linguagem do design. Além de contribuir para o design e seu ensino como área profissional, a inserção de atividades de design no ensino fundamental torna-se relevante por causa da sua função na formação de indivíduos melhor preparados. Tornam-se criadores de objetos de design para atender a suas necessidades materiais e espirituais, bem como consumidores aptos a criticar os objetos criados por outros, evitando manipulação, engano e desperdício.

Outro trabalho digno de referência é o desenvolvido por Anna Paula Buy Costa Pereira também como resultado de um mestrado, neste caso em Design pela PUC-Rio, sob orientação da professora Rita Maria de Souza Couto. Pereira (1999) propôs a criação e implantação do “Programa de Iniciação Universitária em Design” – PIUDesign, que teve início em 1997 com uma experiência piloto que tinha como objetivo levar noções de design, por meio do exercício de projeto, a uma turma da terceira série do ensino fundamental, em uma escola municipal do Rio de Janeiro. Este trabalho constituiu a base para identificação de uma

metodologia de trabalho e para esboçar um programa de design para o âmbito do ensino pré-universitário. Apesar de ser mais uma prática do que uma proposta pedagógica, o trabalho identificou métodos e procedimentos que podem ser utilizados por professores e designers como bons subsídios para o ensino do design na educação básica.

Por fim, destaca-se o trabalho desenvolvido por Antônio Martiniano Fontoura como resultado de seu doutorado em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Fontoura (2002) faz um aprofundamento sobre a educação de crianças e jovens por meio das atividades de design, buscando nas experiências internacionais concretizadas, em especial a inglesa, contribuições para criação de um modelo brasileiro. O trabalho estabelece bases educacionais que fundamentam este modelo, chamado de Educação através do Design, e propõe a implantação de um programa não-formal e complementar de ensino por meio de atividades de design destinado às turmas iniciais do ensino fundamental brasileiro.

Conforme citado anteriormente, a pesquisa desenvolvida por Fontoura para chegar até a proposta da Educação através do Design serviu como principal referência teórica desta dissertação e foi utilizada para identificação de aspectos relevantes para o enfoque da coleta de dados no estudo de caso. Apesar da Educação através do Design ser focada no design de produto e o caso estudado abordar o ensino de comunicação visual, foi possível selecionar e aproveitar as informações relacionadas à educação e as compartilhadas por todas as especialidades do design. A escolha deste referencial, mesmo com o foco no design de produto, deu-se por causa do aprofundamento no tema em um contexto brasileiro.

2.2.

Conhecimentos e habilidades de design

Para com Potter (2002), o design – enquanto capacidade para projetar – é resultado da fusão de habilidades, conhecimentos, compreensões e imaginação, consolidados por meio da experiência. Para aprofundar o entendimento sobre esta capacidade, serão abordadas neste tópico algumas categorias de conhecimentos e habilidades relacionadas a ela. Antes disto, é importante lembrar alguns tipos básicos do conhecimento humano (NICKOLS, 2000):

- Conhecimento tácito: representa as atividades que conseguimos executar com um bom desempenho, mas não somos capazes de articular exatamente o que sabemos e como colocamos em prática. Manifesta-se nas habilidades manuais e mentais.
- Conhecimento implícito: pode ser observado em atividades e articulado de forma explícita, mas ainda não foi. Geralmente, analistas de tarefa e engenheiros de conhecimento são mais capacitados para evidenciar este tipo de conhecimento.
- Conhecimento explícito: é aquele que foi articulado e capturado em forma de texto, tabelas, diagramas, especificações de produtos, fórmulas científicas, padronizações formalizadas por instituições como ABNT e Inmetro, entre outros exemplos.

Conforme Van Aken (2005), os conhecimentos de design podem ser do tipo tácito e explícito, podendo os últimos ser explicitados a partir das experiências pessoais e de outros designers ou baseados em evidências de pesquisas formais sistemáticas. Os conhecimentos do designer são formados pelo conjunto de experiências em desenvolvimento de projetos ao longo dos anos da carreira profissional, seja via ensino formal ou aprendizado no trabalho, e podem divididos em três categorias:

- Conhecimento de objeto: representa os conhecimentos sobre as características e propriedades dos artefatos e seus materiais.
- Conhecimento de realização: representa os conhecimentos sobre os vários processos físicos a serem utilizados para fabricar ou construir os artefatos projetados.
- Conhecimento de processo: consiste nos conhecimentos sobre as características e propriedades dos processos de design, que podem ser utilizadas para produzir um novo processo de design.

Van Aken (2005) explica que, tipicamente, o repertório de conhecimento de um designer consiste em predominância de conhecimento de objeto, algum conhecimento de realização e pouco conhecimento explícito de processo, uma vez que os designers em geral têm dificuldade em explicar sua abordagem para o processo de design.

Já Suwa, Purcell e Gero (1998) consideram que a capacidade para projetar é adquirida depois de aprender técnicas básicas, assimilar os três tipos de conhecimento e analisar exemplos de soluções de projetos bem sucedidos. No entanto, os autores alertam que o conhecimento adquirido é, na maioria das vezes, tácito e implícito e que mesmo designers experientes não conseguem articular o tipo de conhecimento que usam no desenvolvimento de projetos e como os utilizam.

Os conhecimentos de design do tipo tácito são manifestados por meio das habilidades de design e, segundo Baynes (1996), as pessoas fazem uso de três principais habilidades que são comuns a todos os seres humanos para colocar o design em prática:

- Habilidade de imaginar um mundo futuro diferente do modo como se apresenta hoje. Esta habilidade está baseada no processo pelo qual a mente humana constrói um sentido para as informações absorvidas por meio de representações espaciais e panorâmicas, ao invés de discursivas e sequenciais. Ela permite a formação de modelos imaginários do futuro.
- Habilidade de exteriorizar os modelos imaginários para que possam ser compartilhados com outros. Esta habilidade baseia-se no uso da linguagem e da modelagem (planos, mapas, protótipos, números, especificações) para ajudar a tornar as idéias das pessoas visíveis.
- Habilidade de usar as ferramentas e recursos naturais necessários para que as idéias possam virar realidade. Esta habilidade necessita de interação social, assim como a exteriorização, pois as pessoas geralmente precisam trabalhar em conjunto para materializar uma ideia.

Já Heskett (2008) considera que as duas principais habilidades relacionadas com a capacidade para projetar desde as sociedades primitivas, que permitiram a evolução da própria espécie humana, foram a abstração e a adaptação. Estas habilidades permitem ao ser humano generalizar, flexibilizar e abstrair um problema específico para que materiais, formas, técnicas e soluções utilizadas em outros problemas sejam transformados e adaptados para atender funções e propósitos que solucionem o problema específico.

Fontoura (2002) propôs um agrupamento das habilidades humanas relacionadas com a capacidade para projetar em dois grandes grupos: habilidades manuais e mentais. As habilidades manuais são aquelas definidas pelas relações físicas ou corpóreas do indivíduo com a tarefa, por exemplo, a utilização de ferramentas, a montagem e estruturação de formas, a modelagem de materiais, a mensuração e dimensionamento, a junção e combinação de elementos, a utilização das técnicas de expressão e representação gráfica, entre outras. Elas aparentam abranger as habilidades de exteriorizar e usar definidas por Baynes e a habilidade de adaptar definida por Heskett.

Já as habilidades mentais são definidas pelas relações intelectivas do indivíduo com a tarefa, por exemplo, a criação, a percepção, a verbalização, o julgamento, a valoração, a ponderação, o pensamento hipotético, o pensamento divergente, os raciocínios indutivo, dedutivo, retrospectivo e prospectivo, entre outras. Elas aparentam abranger a habilidade de imaginar de Baynes e a habilidade de abstrair de Heskett.

As principais habilidades de design destacadas pela literatura foram organizadas nas duas categorias propostas por Fontoura (2002). Também se pode perceber que cada uma das categorias de conhecimento de design está inserida nos tipos básicos de conhecimento humano e que existe uma relação direta dos conhecimentos de design do tipo tácito com as habilidades humanas utilizadas no design (Ilustração 2).

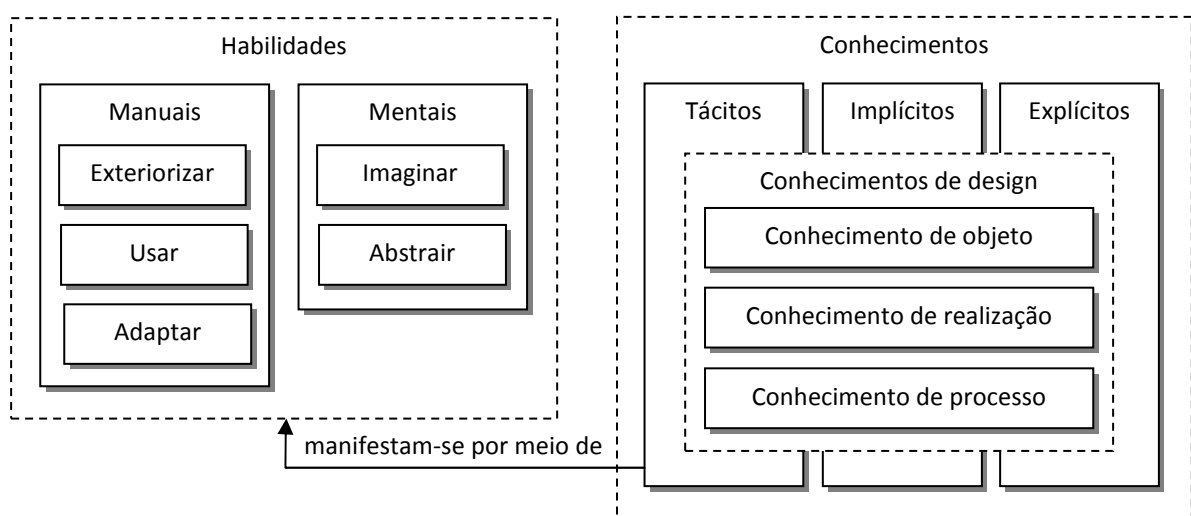


Ilustração 2 – Relação entre os conhecimentos e habilidades de design (elaborado pelo autor).

2.3.

Atividades de design

Quando se pensa nas atividades de design de forma mais ampla, como sequência de ações e operações realizadas por designers na busca de solução para um dado problema de design enfrentado, pode-se utilizar a denominação processo de design. Segundo Fontoura (2002), apesar de ter se tornado mais complexo em função das novas tecnologias e materiais e da sua aproximação com o pensamento científico, o processo de design continua sendo o mesmo desde o momento em que o ser humano concebeu e construiu de forma consciente e intencional seus primeiros utensílios.

Ao estudar a estrutura do processo de design, percebe-se que a literatura apresenta número de etapas ligeiramente diferente e, em geral, com uma denominação diferente para cada etapa. O processo de design pode ser entendido como um caminho único da etapa inicial à final (MUNARI, 1998; LÖBACH, 2001), como uma sequência de etapas que pode ser repetidas “n” vezes (CROSS, 2008) ou, ainda, como etapas com uma ordenação aleatória que varia de um projeto para outro (LÖWGREN & STOLTERMAN, 2004). Para Bonsiepe (1978 *apud* FONTOURA, 2002), estas etapas formam a macroestrutura do processo de design, enquanto a microestrutura refere-se a tarefas detalhadas que fazem parte de cada etapa. Fontoura (2002) lembra que, na prática do processo de design, nem sempre as etapas apresentam-se bem delimitadas. Desta maneira, elas devem servir apenas de orientação e nunca como caminhos fixos e rígidos. A prática do processo de design também pode variar de acordo com conhecimentos, habilidades e experiências do profissional envolvido. Talvez, por este motivo, as tarefas que compõe a microestrutura sejam mais difíceis de ser estudadas.

Kimbell e Perry (2001) reforçam estas características do processo de design ao afirmar que cada processo é único, não possui uma estrutura definitiva, pode prolongar-se de maneira indefinida, não pode ser considerado certo ou errado e sim melhor ou pior, não possui uma lista completa de tarefas, originam diferentes soluções que podem ser bem sucedidas de diferentes formas, além de ser multidisciplinar e ter uma definição imprecisa do problema a ser solucionado.

2.3.1.

Atividades de design na educação básica

Em geral, na educação básica, os alunos não são preparados para as múltiplas possibilidades das atividades de design, pois se dá ênfase ao desenvolvimento da inteligência discursiva (BONSIEPE, 1997). As escolas apenas dedicam algumas horas a atividades manuais sem compreender o potencial pedagógico do design. Bonsiepe (1997) explica que as habilidades de design escapam a inteligência discursiva e, por isto, são tratadas como um dom individual relacionado com o “mundo misterioso da criatividade”. Ele lembra, ainda, que a educação básica caracteriza-se por métodos de ensino que suprimem a capacidade criativa das crianças, com exceções os das escolas Waldorf e Montessori. Este sistema de ensino acaba favorecendo a capacidade de memorização em relação à capacidade de formular perguntas e de respondê-las, essencial à inteligência de design.

Para reverter esta situação e justificar as atividades de design como parte da educação básica, Cross (2004) afirma ser necessário assegurar tanto o que é ensinado quanto o modo como é ensinado atendam a critérios educacionais. Deve-se demonstrar que as atividades de design não visam preparação para uma carreira como objetivo principal, nem o treinamento em habilidades produtivas úteis para a indústria, mas, sim, a auto-realização do indivíduo e sua preparação para papéis sociais. Isto é, deve-se fazer entender que a inteligência de design é valiosa para o desenvolvimento de uma pessoa educada.

Segundo Cross (2004), a inserção de atividades de design na educação básica oferece aos alunos a oportunidade de desenvolverem as habilidades relacionadas com a solução de problemas do mundo real e com a comunicação não-verbal, bem como o pensamento concreto/icônico. O desenvolvimento destes conhecimentos e habilidade de design possibilita às crianças e jovens (FONTOURA, 2002):

- desfrutar com sabedoria e perspicácia o mundo “desenhado” e “construído” – os lugares, produtos e imagens que o integram;

- tomar decisões pessoais e participar das decisões coletivas de design que podem afetar a sua vida e a vida da sua comunidade;
- projetar, construir e criticar os objetos do design, a partir das suas necessidades materiais e espirituais;
- levar a compreensão das atividades de design para outros contextos fora da escola;
- compreender o conceito de design e a importância desta atividade para a formação da cultura, para o desenvolvimento social e para o crescimento econômico;
- adotar atitudes conscientes em relação a escolha, uso e consumo de produtos oferecidos no mercado;
- assumir posições segundo seu próprio juízo de valor em relação aos objetos que formam a sua cultura material;
- compreender as implicações do design na criação e na fabricação dos produtos e objetos e os impactos ambientais gerados por estas atividades;
- compreender as relações entre arte, tecnologia, ciência e design na sociedade.

Fontoura (2002) complementa que, além das funções citadas, a inserção das atividades de design no ensino fundamental visa o estímulo da interação de experiências prévias das crianças com novas oportunidades de aprendizado na escola, possibilitando o surgimento de novas habilidades, a transformação de habilidades em competências e a ampliação de seus conhecimentos e saberes. Ele frisa que o desenvolvimento das habilidades de design só faz sentido se elas ajudarem as crianças na construção dos conhecimentos de design e dos conhecimentos genéricos oriundos das outras disciplinas e temas transversais do currículo escolar. Elas também são fundamentais para promoção de entendimentos e compreensões sobre: a importância e a necessidade do design na melhoria da qualidade de vida; os valores do design e da tecnologia; a formação da cultura material; o impacto do design e da tecnologia no meio ambiente, sociedade e cultura.

À inserção de atividades de design no ensino fundamental interessa identificar as principais etapas pelas quais um designer passa na solução de um problema. No entanto, Fontoura (2002) alerta que não se trata, apenas, de transpor estas etapas ou sequências de operações utilizadas por profissionais para a formação escolar. Trata-se de entender o que está por trás

do processo utilizado pelo designer adotando sua estimulação em cada aluno como orientação pedagógica. Deste modo, para utilização do processo de design como orientação educacional interessam as seguintes etapas macro-estruturais: a identificação de necessidades, a elaboração de pauta de design, a definição de especificações, a geração de ideias, o desenvolvimento de ideias, a comunicação de ideias, o planejamento e construção e a avaliação (FONTOURA, 2002). Cada uma destas etapas pode ser dividida em unidades menores, que formam a micro-estrutura, e contam com a utilização de determinados métodos ou técnicas de design, conforme listado na Tabela 1. Estas unidades menores foram denominadas atividades educacionais de design.

Tabela 1 – Etapas do processo de design de suas atividades (FONTOURA, 2002).

Etapas principais	Possíveis atividades educacionais de design
Identificação de necessidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leituras dirigidas – pequenos textos e artigos selecionados previamente sobre o assunto ou tema geral; ▪ Projeção de filmes, programas e vídeos sobre o assunto; ▪ Busca através da internet, quando disponível; ▪ Montagem de painéis ou cenários de contextualização – construção de painéis com recortes e colagens de figuras e textos sobre o assunto ou tema geral; ▪ Discussões em pequenos grupos na sala de aula; ▪ Discussões com a participação de toda a turma; ▪ Conversas informais com as crianças; ▪ Questionamentos dirigidos onde o professor formula perguntas que provocam a reflexão e o raciocínio nas crianças; ▪ Entrevistas e conversas com os usuários; ▪ Questionários – preferencialmente elaborados pelas próprias crianças; ▪ Observação direta do comportamento dos usuários; ▪ Observação e estudo de produtos existentes; ▪ Simulação ou representação teatral – encenação – da situação problema; ▪ Visita, passeios e vivências de situações problemáticas controladas; ▪ Esclarecimentos dos novos termos – ampliação do vocabulário.

Elaboração de pauta de design	<ul style="list-style-type: none">▪ Identificação das diversas atividades que deverão ser feitas;▪ Identificação da solução que vai ser “desenhada” e “construída”;▪ Identificação do público para quem se está “desenhando”;▪ Identificação do contexto onde será utilizado o elemento “desenhado”.▪ Identificação da situação ou necessidade que gerou o problema;▪ Identificação do estado ou situação que se encontra o problema;▪ Identificação da função primária do design;▪ Manutenção das opiniões abertas – que se evite preconceitos.
Definição de especificações	<ul style="list-style-type: none">▪ Observação dos aspectos funcionais, ergonômicos, estéticos, ambientais, de custo, de segurança, de uso de materiais e construtivos, que deverão ser atendidos pela solução – o professor tem um papel ativo neste momento;▪ Colaboração com os colegas na elaboração de um <i>brainstorming</i> de ideias;▪ Construção de mapa mental [<i>mind map</i>] das ideias e pensamentos;▪ Escolha e destaque das principais ideias.
Geração de ideias	<ul style="list-style-type: none">▪ “Desenhar” inspirando-se nas formas da natureza – aplicação dos princípios da biônica – ou então em algum movimento artístico;▪ Uso da associação de ideias e de correlações forçadas;▪ Arrolamento de atributos;▪ Aplicação do <i>brainstorming</i>;▪ Elaboração de caixas morfológicas;▪ Uso de listas de verificação [<i>check lists</i>];▪ Construção de mapas conceituais ou mapas mentais [<i>mind maps</i>];▪ Elaboração de desenhos rápidos [<i>sketchs</i>].
Desenvolvimento de ideias	<ul style="list-style-type: none">▪ Construção de modelos rápidos – <i>mock ups</i> –, simulacros, representações tridimensionais, estudos volumétricos;▪ Elaboração de desenhos projetivos – vistas, elevações, etc., não necessariamente desenhos técnicos;▪ Elaboração de esboços [<i>sketchs</i>], desenhos exploratórios e desenhos esquemáticos, acompanhados de notas que ajudam a esclarecer as ideias;▪ Construção de modelos funcionais ou simulacros para se observar e testar os detalhes técnicos e construtivos;▪ Experimentação e teste – do funcionamento, do uso, da aparência.

Comunicação de ideias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realização de desenhos de apresentação, que tornam as ideias mais atrativas; ▪ Criação de elementos gráficos, esquemas de funcionamento, <i>flow charts</i>; ▪ Elaboração de painéis ou cenários de uso do produto, com amostras de materiais, situações de uso, tipos de usuários, etc.; ▪ Elaboração de pequenos relatos escritos ou falados; ▪ Construção de um <i>display</i> – expositor; ▪ Utilização de representações gráficas realizadas através de <i>softwares</i> gráficos.
Planejamento e construção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração de um fluxograma simples e de um cronograma das atividades; ▪ Uso das ferramentas e equipamentos de forma segura e com precisão; ▪ Escolha e exploração das características e qualidades dos materiais; ▪ Construção de um protótipo ou de um modelo funcional; ▪ Materialização, concretização ou realização efetiva da solução desenvolvida.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicação de testes práticos no objeto “desenhado”, realizados pela própria criança para verificar o atendimento das especificações; ▪ Observação e análise do produto em situação de uso por outros; ▪ Elaboração de relatórios escritos e orais; ▪ Identificação e comparação dos pontos positivos e negativos da proposta; ▪ Discussão com os colegas; ▪ Revisão de todo o desenvolvimento – análise do caminho seguido; ▪ Elaboração de sugestões de melhoria no objeto desenhado.

Tendo como base as determinações no currículo nacional britânico, Fontoura (2002) apresenta três tipos principais de atividades educacionais de design:

- Atividade de investigação e análise: envolve o desenvolvimento de habilidades mentais em atividades como investigação, análise e avaliação de produtos, geração de ideias, definição de requisitos etc.
- Tarefa prática de design: envolve o desenvolvimento de habilidades manuais e pode ser entendida como tarefas menores através das quais se aprende a utilização de ferramentas, equipamentos, máquina, materiais etc.

- Atividade de design e construção: envolve o desenvolvimento de habilidades mentais e manuais simultaneamente em atividades que oferecem oportunidades de criação de “coisas reais” por meio da utilização de processos, aplicação de técnicas e uso das ferramentas de trabalho.

Os dois primeiros tipos de atividades juntos oferecem oportunidades para desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades de design necessárias para realização das atividades de design e construção, que são mais complexas e menos estruturadas. Os três tipos de atividades possuem estreita relação entre si (Ilustração 3) e remetem ao processo de design.

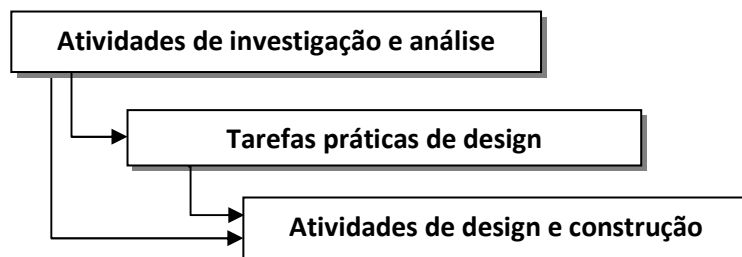


Ilustração 3 – Conexões entre os tipos de atividade de design (FONTOURA, 2002).

2.4.

Aspectos relevantes à inserção de atividades de design no ensino fundamental

Conforme apresentado anteriormente, os conhecimentos e habilidades de design podem ser desenvolvidos pelas crianças e jovens em escolas por meio da inserção de atividades educacionais de design. Foram identificados, a partir da proposta da Educação através do Design (FONTOURA, 2002), quatro aspectos que devem ser observados para garantir o atingimento do objetivo da inserção destas atividades: as diferentes modalidades de inserção de atividades de design em escolas, as bases pedagógicas da escola, a qualificação dos professores e o planejamento de ensino das atividades (Ilustração 4). Cada um destes aspectos será tratado maior detalhe nos tópicos a seguir.

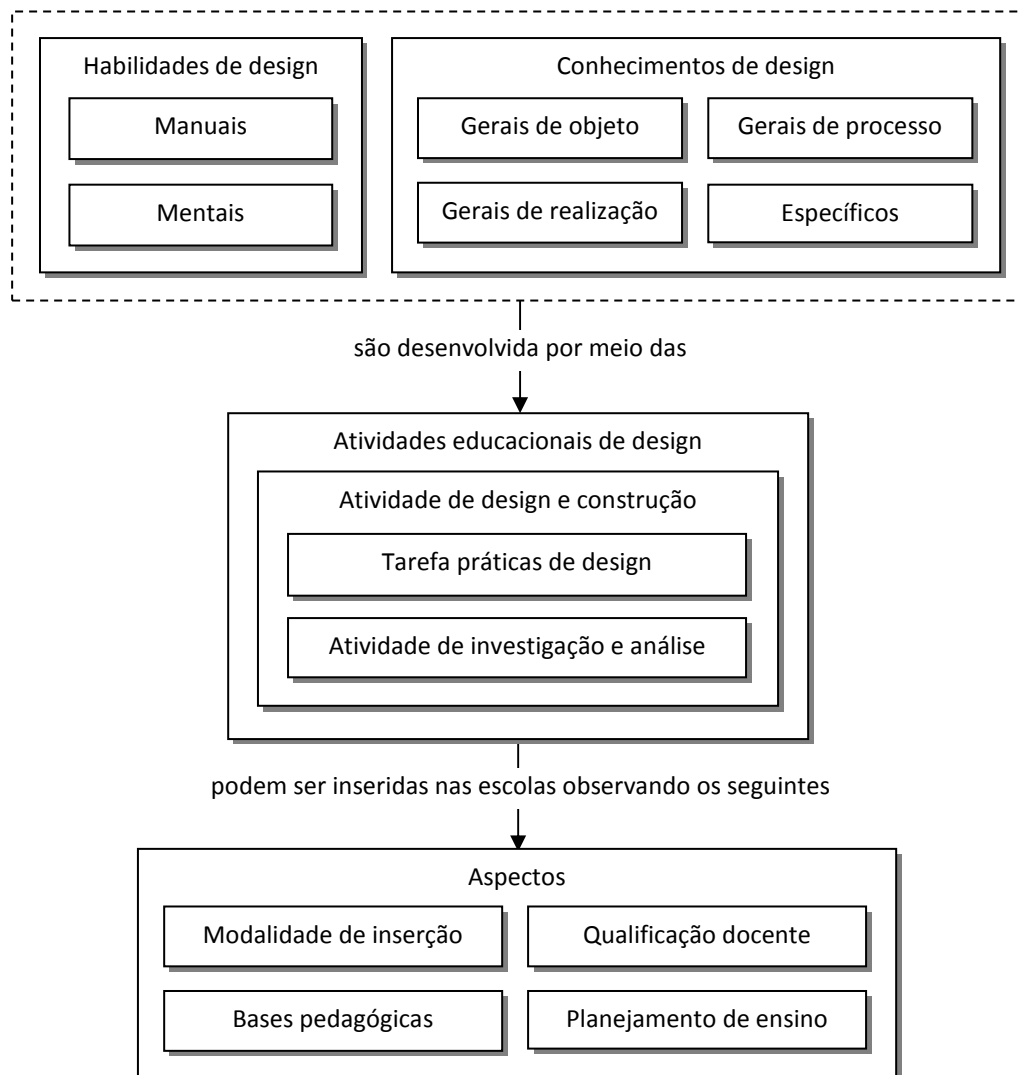


Ilustração 4 – Aspectos observáveis na inserção de atividades de design nas escolas (elaborado pelo autor).

2.4.1.

Modalidades de inserção de atividades de design em escolas de ensino fundamental

Ainda, segundo Fontoura (2002), as experiências com atividades de design podem ser classificadas em três grupos: formal, não-formal e informal. No primeiro grupo, estão as atividades educacionais de design inseridas nos currículos das escolas de educação básica, direta ou indiretamente, por meio de disciplina, área de conhecimento ou tema transversal. Neste caso, é preciso que a inserção seja uma ação intencional, institucionalizada, estruturada e sistemática, o que inclui uma prévia definição e adequação dos objetivos educacionais, conteúdo programático e sistema de avaliação para cada ano em que for ofertada na escola.

Quando a inserção das atividades educacionais de design dá-se por meio de uma disciplina na grade curricular, por causa da sua natureza interdisciplinar, além dos conteúdos de design, podem ser feitas conexões com os conhecimentos das outras disciplinas em situações específicas. Fontoura (2002) lembra que nesta modalidade de inserção, dependendo da proposta pedagógica da escola, do modelo curricular e do posicionamento do professor, existe o risco das atividades de design ficarem restritas aos conhecimentos de design, prejudicando a inserção dos conteúdos das demais disciplinas.

No caso das atividades educacionais de design serem inseridas como área de conhecimento integrada a outras áreas no currículo, substituindo o conceito de disciplina, passa a não existir uma delimitação precisa dos conteúdos de cada área e, sim, uma visão mais holística. Fontoura (2002) considera esta modalidade como a condição ideal para promover uma educação significativa para o aluno e, conseqüentemente, para inserir as atividades educacionais de design. No entanto, o autor alerta que isto demanda formação docente e flexibilidade administrativa da escola que são difíceis de serem encontradas. Esta possibilidade torna-se mais distante por causa da alteração que demandaria na Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional.

Ainda no grupo formal, a terceira possibilidade de inserção das atividades educacionais de design é por meio de um tema transversal, integrando os conteúdos tanto nos currículos por disciplinas quanto nos por áreas. No Brasil, os temas transversais têm a função de trazer ao ambiente escolar as questões sociais, visando formação da cidadania e afirmação democrática. Conforme Fontoura (2002), as atividades educacionais de design atendem aos quatro critérios – urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e favorecimento da compreensão da realidade e da participação social – escolhidos para eleição dos temas transversais que foram inseridos nos parâmetros curriculares nacionais. Diferente das disciplinas e áreas de conhecimento, os temas transversais não precisam seguir uma ordem de conteúdos, podendo ser abordados em todos os anos escolares variando a profundidade a ser trabalhada em cada ano.

O segundo grupo é o das experiências com atividade design não-formais, em que se encontram as iniciativas que não fazem parte do currículo e são promovidas por associações

sem fins lucrativos, instituições culturais, entidades de classe, institutos de pesquisa, museus, entre outras, que dão suporte às atividades de design voltadas à educação. São programas complementares – como projetos, eventos e ações – que possuem certo grau de sistematização e estruturação. Eles podem interagir diretamente com conteúdos curriculares, auxiliando-os, ou ser realizados de modo isolado, casual e esporádico.

Por fim, existem experiências informais, provenientes das influências mesológicas – relações recíprocas entre as crianças e jovens e seu meio moral, social, econômico. Elas resultam nos conhecimentos e habilidades de design, mas não têm vínculo específico com alguma instituição, não são intencionais nem organizadas.

Entretanto, independente da forma como as atividades educacionais de design serão inseridas na escola, Alan Cross (1998) recomenda a elaboração de uma política que deva contar com a participação de todos os seus possíveis envolvidos no ambiente escolar. Seu objetivo principal é o de explicar o que são atividades educacionais de design, como podem contribuir com o aprendizado dos alunos, detalhar os planos de longo prazo para as atividades, definir como as metas deste plano serão alcançadas e oferecer orientações aos professores. Para o autor, uma boa política para inserção das atividades de design deve incluir os seguintes itens:

- estado do documento: mostrar um histórico de sua elaboração e atualizações, e os nomes e papéis das pessoas responsáveis pelas atividades educacionais de design;
- expectativas: destacar quais experiências deseja-se que os alunos vivam, esclarecer o significado das atividades de design e enfatizar sua natureza voltada para prática;
- planejamento: mostrar que as atividades educacionais de design fazem parte do planejamento curricular da escola, definir a carga horária das atividades e o grau de liberdade que os professores terão para selecioná-las;
- progresso: apresentar as áreas que se espera desenvolvimento dos alunos – incluindo os aspectos espiritual, moral, social e cultural – e como este desenvolvimento deve acontecer;

- avaliação: esclarecer como os alunos serão monitorados e avaliados, como seus trabalhos serão guardados e como a avaliação do seu progresso será apresentada aos pais e responsáveis;
- equidade: explicar o tratamento aos alunos com necessidades especiais, bilíngues e provenientes de culturas diferentes da maioria dos alunos da escola;
- recursos: apresentar a infraestrutura disponível para os professores e alunos realizarem as atividades educacionais de design, que pode incluir a sala de aula, sala de informática, biblioteca, livros, materiais diversos etc.;
- abordagem didática: evidenciar a abordagem de ensino a ser utilizada pelo professor, e de possíveis assistentes, seguindo a indicada no projeto pedagógico da escola;
- conexões: mostrar como são feitas as conexões das atividades educacionais de design com conteúdos do currículo, incluindo exemplos ou fazendo referências às unidades de trabalho no final do documento;
- segurança: orientar os professores quanto à importância da segurança e dar instruções específicas sobre o uso de ferramentas e materiais pelas crianças;
- capacitação: expor como se dará a formação continuada das pessoas envolvidas com as atividades educacionais de design na escola e explicar a importância desta formação para garantir a qualidade do ensino;
- revisão do documento: deixar claro como, quando e por quem a política deve ser revisada e atualizada para refletir de maneira mais fiel a realidade da escola e prática em sala de aula;

Segundo Cross (1998), uma política para inserção das atividades de design em escolas da educação básica não deve ser um documento empoeirado, expirado, sem uso e guardado na estante do coordenador de ensino. Sua elaboração deve possuir caráter prático, baseado no que já acontece na escola e, por isto, seu conteúdo pode e deve mudar de uma escola para outra. No entanto, nada impede que sejam incluídas na política algumas aspirações, desde que todos os envolvidos estejam de acordo com esta inclusão. Cross (1998) lembra que uma política deve levar em consideração o planejamento curricular, ser familiar a toda equipe e ser instrumento de trabalho cotidiano dos coordenadores e diretores da escola.

Além do planejamento curricular, para Fontoura (2002), a política para inserção das atividades de design em escolas da educação básica deve estabelecer o planejamento de ensino, que inclui o plano de curso e planos de aula. O plano de curso estrutura globalmente as ações a serem realizadas ao longo do curso, enquanto o plano de aula especifica as atividades educacionais de design a serem utilizadas em uma aula. Fontoura (2002) sugere que um bom plano de curso deva possuir identificação do curso, dados sobre as crianças, distribuição do tempo, definição de objetivos, definição das aulas, procedimentos, recursos e forma de avaliação do curso. Já os planos de aula devem conter estabelecimento do contexto da aula, resultados esperados, conexões com outros conteúdos, conhecimentos e habilidades prévios e a serem desenvolvidos, atividades educacionais de design, recursos necessários para realizá-las, forma de avaliação do aluno e extensão das atividades.

2.4.2.

Bases pedagógicas para atividades de design em escolas de ensino fundamental

Não se pretende, aqui, expor as ideias e teorias sobre aprendizagem que podem servir de bases para o uso das atividades de design na educação básica brasileira. A intenção é, somente, mostrar implicações destas teorias para as atividades educacionais de design. Fontoura (2002) afirma que, de maneira geral, estas teorias servem como referência e sustentação para elaborar, planejar e conduzir as atividades educacionais de design. Estas atividades beneficiam-se, principalmente, das teorias da Escola Nova e do construtivismo, comentadas a seguir.

Segundo Goulart (1995, p. 9), “a Escola Nova não constituiu um corpo coerente de teorias pedagógicas, mas um somatório de tendências psicológicas e sociais às vezes até contraditórias, que foram reunidas com o objetivo de ‘mudar a escola’”. Considerando a diversidade de tendências, segundo Fontoura (2002), as principais características que podem ser destacadas são:

ensino através de algum tipo de atividade; aprender fazendo; aprendizado realizado de dentro para fora no indivíduo; estimulação sensório-motora; motivação; autoformação e autodesenvolvimento; auto-atividade; autonomia, autogoverno, iniciativa e independência; espontaneidade, vontade interna

nata de aprender; interações do indivíduo com o ambiente, consigo mesmo e com os outros; ambientes e materiais didáticos apropriados; ensino significativo, ligado às coisas da vida; educação integral; respeito aos interesses do educando; caráter psicológico; ênfase nos processos cognitivos; democratização do ensino; otimismo pedagógico; não-direcionismo; idealismo educacional – ilusão liberal; educação centrada no aluno – paidocentrismo; e educação como um processo e estado. (FONTOURA, 2002)

As atividades educacionais de design demandam participação ativa do aluno para sua realização. Seu aprendizado durante a atividade só acontece a partir da própria ação e vivência da experiência acompanhada pelo professor. Apesar da relação natural das atividades educacionais de design com a proposta da Escola Nova, Fontoura (2002) alerta que os conhecimentos adquiridos por meio delas não devem ser focados apenas nos interesses dos alunos. As atividades de design na educação básica ajudam crianças e jovens a desenvolverem estratégias para construção de seus repertórios de conhecimento, permitindo a elas irem além do que lhes é oferecido.

Outra teoria que serve de base para atividades educacionais de design é o construtivismo, que busca explicar o conhecimento e como se chega a ele. Assim como a Escola Nova, pode-se considerar o construtivismo um somatório de posicionamentos teóricos de diversos autores. Apesar de ser uma teoria psicológica, o construtivismo também tratou sobre o aprendizado humano, o que gerou algumas implicações para a educação escolar. Conforme Fontoura (2002), pode-se dizer resumidamente que, no construtivismo:

- o ensino não é a transmissão de conhecimentos do mais para o menos esclarecido. O professor não deve ser dono do conhecimento e, sim, facilitador dos alunos em seus processos de construção de conhecimentos;
- o aprendizado está baseado nos conhecimentos prévios de cada um. O professor deve reconhecer que cada aluno aprende de modo diferente e, por isto, deve proporcionar diferentes experiências de aprendizado;
- o professor deve identificar, resgatar e explorar os conhecimentos prévios dos alunos para engajá-los nas experiências de aprendizado;

- as experiências de aprendizagem devem incorporar problemas relevantes e significativos para os estudantes e não para o professor ou para escola;
- a interação entre os alunos e comparação de seus entendimentos deve ser encorajada por meio de trabalho em grupos;
- o novo conhecimento, uma vez que é construído ativamente, precisa de tempo para a sua construção. Só com o tempo necessário pode-se refletir sobre as novas experiências e desenvolver o pensamento.

Para justificar o uso das atividades de design na educação básica, a contribuição mais relevante do construtivismo é o respeito pela capacidade das crianças aprenderem a construir seus próprios conhecimentos e suas próprias compreensões. Também, pode-se destacar a importância das interações do aluno com o professor, os outros alunos, a turma, os objetos e o ambiente escolar.

Ainda, Fontoura (2002) listou algumas teorias e conceitos que servem como fundamentação para elaboração, planejamento e prática das atividades educacionais de design, são elas:

- teoria do construcionismo de Seymour Papert: aproveita-se a ideia de uma inversão do processo de aprendizado, isto é, transformando o conhecimento abstrato em ferramenta para o desenvolvimento de formas mais concretas de conhecer. Deste modo, as atividades educacionais de design, que envolvem a criação e construção de objetos, estariam contribuindo para esta forma de aprendizado, no qual os alunos aprendem a construir o conhecimento específico que precisam;
- teoria da assimilação de David Ausubel: aproveita-se o conceito de aprendizagem significativa, quando o conhecimento dá-se pelo processo de descoberta. No entanto, para um bom planejamento das atividades educacionais de design, deve-se ter em mente que o desenvolvimento das habilidades manuais resulta de aprendizagens mecânicas, quando o conhecimento dá-se pelo processo de recepção;
- teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner: aproveita-se a ampliação do conceito de inteligência para além das capacidades linguísticas e matemáticas. As atividades educacionais de design, além de desenvolverem os conhecimentos e

habilidades de design, conseguem explorar todos os outros tipos de inteligência – linguística, lógico-matemática, espacial, corporal-cinestésica, musical, interpessoal, intrapessoal e naturalista;

- conceito de interdisciplinaridade: aproveita-se a visão do conhecimento como algo interdependente, que depende da interação entre as disciplinas existentes na busca de uma compreensão mais holística e significativa. As atividades educacionais de design levam este conceito para a escola, uma vez que as atividades de design exigem do profissional conhecimentos de diferentes áreas e a conexão entre eles;
- conceito de aprender brincando: aproveita-se a transformação da educação em um momento lúdico, trazendo jogos e brincadeiras para sala de aula. O aprendizado por meio de jogos e brincadeiras permite às crianças e jovens desenvolverem a habilidade de imaginar e visualizar um mundo além dos conhecimentos apreendidos pela experiência. As atividades educacionais de design oferecem aos alunos situações que despertam a curiosidade e exigem estas habilidades para sua finalização.

2.4.3.

Qualificação docente para atividades de design em escolas de ensino fundamental

Segundo Fontoura (2002), é fundamental a participação ativa tanto dos alunos, quanto dos professores na realização das atividades educacionais de design. Isto exige do professor a reavaliação do seu entendimento sobre alguns conceitos – educação, política e currículo escolares, métodos de ensino e recursos didáticos – para que possa considerar a inserção entre as áreas de conhecimento e buscar uma visão mais interdisciplinar. Além disso, faz-se necessário para o professor o domínio dos diferentes conhecimentos provenientes do design, educação e pedagogia. Nas atividades educacionais de design, a participação do professor deve ser ativa, instigante, provocativa e motivadora para os alunos e para ele mesmo. O professor serve de orientador para os alunos – atuando como condutor e não como transmissor de conhecimentos ou dono de verdades absolutas – e, principalmente, de mediador entre eles e os conhecimentos.

Para Fontana (1983), colocar em prática esta postura docente não é simples. É necessário estar claro para o professor quais objetivos educativos e didáticos, instrucionais e específicos pretende-se alcançar. Isto exige um conhecimento profundo da disciplina a ser lecionada, suas possibilidades, seus instrumentos didáticos e os momentos operativos que permitem alcançar os objetivos estabelecidos. A autora defende uma didática que coloque cada aluno em condições de escolher sua própria maneira de expressão – o que quer expressar, com que finalidade e para quem se dirige. Percebe-se, deste modo, que a formação ou capacitação do professor para utilizar as atividades educacionais de design é um elemento crítico de sucesso na inserção das mesmas no ambiente escolar, em especial, na sala de aula.

Bordenousky (2002) desenvolveu a proposta de um curso para formar professores com condições de utilizar atividades educacionais de design em aulas de primeira a quarta série do ensino fundamental. O direcionamento do curso foi para os profissionais formados em cursos específicos para professores das primeiras séries do ensino fundamental. Esta escolha foi justificada pela curiosidade natural das crianças nesta fase e pela possibilidade de o professor lecionar em mais de uma disciplina, permitindo o contato diário com os alunos e ao relacionamento de uma atividade de design com diversas disciplinas. De acordo com Bordenousky (2002), um professor capacitado para utilizar atividades educacionais de design, além de possuir formação didático-pedagógica, deve conhecer sobre processo e métodos do design em grau suficiente para ter segurança quando for aplicá-los na sala de aula, isto é, deve:

- entender a utilização das atividades educacionais de design como uma proposta pedagógica e nova filosofia educacional;
- saber o que são design e designer, e como acontecem suas atividades;
- reconhecer as bases teóricas envolvidas na Educação através do Design;
- estar apto a desenvolver o planejamento de ensino, preparando o material e o ambiente necessário para que as aulas aconteçam;
- acompanhar os alunos no desenvolvimento das atividades manuais e mentais, no manuseio de recursos materiais, nas consultas às fontes de pesquisa;

- avaliar de forma qualitativa o desempenho dos alunos, tendo sempre em mente o papel de facilitador da construção do conhecimento.

Cross (2004) também defende que, na educação geral, os docentes devam ser primeiro professores e, em segundo lugar, especialistas em algum campo, diferente do que acontece na educação superior, uma vez que esta possui caráter mais vocacional, voltado para o aprendizado de uma profissão.

2.4.4.

Planejamento de atividades de design em escolas de ensino fundamental

Pode-se definir as atividades educacionais de design como as próprias atividades de design, porém inseridas no currículo escolar de forma intencional, sistemática, estruturada e organizada. Conforme Archer e Roberts (1992), a atividade de design, quando distinguida da atividade educacional de design, visa a manipulação de objetos e sistemas para alcançar o resultado mais aceitável e viável para um determinado conjunto de necessidades e desejos. Enquanto a atividade de design foca-se no resultado, a atividade educacional de design busca o desenvolvimento das habilidades, conhecimentos e entendimentos dos alunos. Os autores explicam que as atividades educacionais de design podem ser inseridas tanto nas diversas disciplinas do currículo padrão quanto nas disciplinas relacionada com o design, no todo ou em parte. Estas últimas disciplinas incluem as artes, dança, teatro, estudos do meio ambiente, economia doméstica, tecnologia etc.

As etapas principais do processo de design, descritas na Tabela 1, auxiliam na elaboração das atividades educacionais de design a serem utilizadas em sala de aula – ou na seleção das atividades já elaboradas de algum repositório. Conforme Fontoura (2002), uma vez que o professor conheça as características das atividades de design, as etapas principais do processo de design e esta hierarquia das atividades educacionais de design, ele está apto para criar atividades de investigação e análise, tarefas prática de design e atividades de design e construção mais adequadas para cada aula de cada turma de cada ano escolar.

O primeiro critério a ser observado é o estágio de desenvolvimento cognitivo e a idade dos alunos. Quanto maior for o desenvolvimento e a faixa etária, maior deve ser a complexidade do tema, o número de variáveis envolvidas no problema e a necessidade de conhecimentos e habilidades prévios para construir os novos conhecimentos e habilidades na atividade ou tarefa. Por exemplo, as crianças da educação infantil ou das séries iniciais do ensino fundamental têm dificuldade em realizar o ciclo completo de atividades sistematizadas do processo de design, pois suas estruturas orgânicas e mentais – como a capacidade de abstração – ainda não estão maduras suficientemente. No entanto, o ciclo pode ser completo e mais elaborado para os alunos dos anos mais avançados do ensino fundamental, oitavo e nono anos.

Outro critério a ser considerado são os objetivos educacionais planejados para atividade educacional de design. Fontoura (2002) lembra que “as atividades de design são os veículos pelos quais o professor cria situações para abordar conteúdos que permitem à criança viver experiências necessárias para a sua própria transformação”. O tempo e os recursos de infraestrutura são mais um critério que o professor deve atentar na elaboração das atividades educacionais de design. Em geral, uma atividade mais complexa, principalmente a atividade de design e construção, exige mais tempo e recursos.

Além destes critérios, existem outros que devem ser observados pelo professor, ainda segundo Fontoura (2002), durante a elaboração das atividades educacionais de design:

- políticas adotadas pela escola;
- habilidades e os conhecimentos a serem desenvolvidos;
- interesse e a motivação dos alunos e as oportunidades para seu engajamento ativo;
- conexões com conteúdos de outras disciplinas para utilizar o processo de design;
- oportunidades de promoção do trabalho individual ou cooperativo;

Por fim, Fontoura (2002) lembra que, assim como as etapas principais do processo de design, as atividades educacionais de design também não precisam necessariamente obedecer a uma ordem linear de execução.

Capítulo 3

Método de pesquisa

3.1.

Caracterização da pesquisa

Quanto à natureza, Frankel e Racine (2010) propõem três classificações possíveis para uma pesquisa em design: básica sobre design, aplicada por meio do design e clínica para o design. Tendo em vista que este trabalho encontra-se na interseção entre design e educação, pode-se enquadrá-lo como uma pesquisa básica sobre design, que inclui as pesquisas realizadas a partir da abordagem de outras áreas do conhecimento.

Já a abordagem metodológica mais adequada para investigação da questão desta pesquisa foi considerada a qualitativa, uma vez que explora as características dos fenômenos, indivíduos e cenários, que não podem ser facilmente descritos numericamente (MOREIRA & CALEFEE, 2008). Leedy e Ormrod (2001) lembram que esta abordagem pode também ser denominada das seguintes formas: interpretativa, construtivista ou pós-positivista.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa está dentro do grupo de pesquisas exploratórias que, segundo Gil (2007), visam tornar o problema mais familiar e explícito, isto é, se propõem ao aperfeiçoamento das idéias desenvolvidas pelas pesquisas anteriores. Este tipo de pesquisa também dá mais liberdade ao pesquisador para considerar os mais diversos aspectos relacionados com o problema estudado. O autor afirma que as pesquisas exploratórias, quanto aos procedimentos técnicos, assumem a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso em geral. Entre os dois métodos, o estudo de caso é o que possibilita alcançar o objetivo geral desta pesquisa, pois a mesma investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de existência real, sendo os limites entre o fenômeno e seu contexto não evidentes.

3.2.

Planejamento metodológico do estudo de caso em que esta pesquisa foi baseada

Inicialmente, fez-se o planejamento do estudo, que incluiu o desenvolvimento do referencial teórico, a seleção do caso e a construção do protocolo de coleta de dados, que se encontra apresentado na seção de anexos. O referencial teórico sobre a inserção das atividades de design na educação básica realizou-se por meio de revisão da literatura e pode ser encontrado no capítulo dois desta dissertação. Seguindo as recomendações de Yin (2010), o referencial teórico não foi desenvolvido para ser o estado da arte no assunto e, sim, um mapa suficiente para realizar a pesquisa, utilizando os trabalhos existentes para identificar aspectos relevantes observados na fase de coleta dos dados.

Para seleção do caso a ser estudado, buscou-se, por meio de contato com o Núcleo Regional de Educação de Curitiba da Secretaria de Educação do Paraná, quais escolas de ensino fundamental em Curitiba faziam a inserção de atividades educacionais de design por meio de disciplina. Como não foram encontradas escolas em Curitiba que pudessem oferecer dados potencialmente valiosos para a pesquisa, este pesquisador decidiu selecionar a escola Edem, localizada no Rio de Janeiro, onde foi aluno e cursou a disciplina Comunicação Visual durante três anos do ensino fundamental.

Deste modo, procedeu-se a seleção da disciplina como caso a ser estudado de maneira não probabilística do tipo intencional, uma vez que foi escolhida seguindo o “bom julgamento” em relação a sua representatividade perante o referencial teórico. A justificativa para o estudo envolver um único caso é seu enquadramento no tipo peculiar, quando o caso é tão raro que, mesmo sendo único, merece ser documentado e analisado. Outro critério utilizado para a seleção da disciplina Comunicação Visual foi o fato de a escola Edem não apresentar as seguintes barreiras dificultadoras à inserção da Educação através do Design identificadas por Fontoura (2002):

- contratação de professores com capacitação específica;
- realização do planejamento das atividades educacionais de design;

- existência de recursos materiais – equipamentos, instalações;
- necessidade de uma cultura interna, que interfira no *ethos* da escola.

A escola Edem funciona na rua Gago Coutinho, número 14, no bairro Laranjeiras, na cidade do Rio de Janeiro. A escola oferece a escolaridade completa, da educação infantil ao ensino médio, englobando alunos de um a dezessete anos de idade. De acordo com a escola, a Edem é a única no Rio de Janeiro a oferecer aulas de comunicação visual no ensino fundamental. Tal fato é resultante da importância que a escola sempre atribuiu ao trabalho com a imagem.

Já na década de 70, a Edem destacou-se no cenário da educação por suas aulas de desenho animado e cinema. Na década de 80, instituiu a oficina de vídeo e de fotografia. A disciplina Comunicação Visual foi integrada ao currículo da quinta a oitava série em 1987. Desde então, mudaram os meios, mas o objetivo permaneceu o mesmo: educar o olhar, propiciando que os alunos se apropriem dos elementos específicos que compõem a imagem, tornando-se capazes de ler (reflexiva, criticamente), contextualizar, produzir mensagens imagéticas e, assim, de responder criticamente às demandas de um mundo em constante processo de transformações.



Ilustração 5 – Prédio principal da escola Edem.

3.3.

Procedimentos para coleta de dados sobre a disciplina Comunicação Visual

Em um segundo momento, conduziu-se o estudo de caso propriamente dito, quando a escola foi visitada para coleta das evidências que ajudaram a responder às questões de pesquisa. Os dados foram coletados principalmente por meio de entrevistas e documentos.

A entrevista pode ser considerada a técnica de coleta de dados mais importante para o estudo de caso, pois um entrevistado bem informado pode oferecer ideias e atalhos para as histórias dos assuntos pesquisados (YIN, 2010). Utilizou-se, nesta pesquisa, as entrevistas do tipo semi-estruturada, quando funcionam como conversas guiadas. Foram definidas algumas perguntas diretas no roteiro da entrevista, seguido, porém, de maneira fluida, permitindo ao entrevistado falar mais livremente. Os entrevistados adquiriram a função de informantes, propondo *insights*, sugerindo outros entrevistados ou ajudando a identificar outras fontes de evidências. Durante o mês de agosto de 2012, foram realizadas cinco entrevistas com diferentes pessoas relacionadas ao ensino de comunicação visual na escola Edem: o diretor adjunto, que também é coordenador de artes e ex-professor, um ex-professor, a assessora pedagógica e os dois atuais professores. Cada entrevista durou aproximadamente uma hora, foi gravada por câmera de vídeo digital e, posteriormente, transcrita.

Já a coleta de documentos seguiu a abordagem orientada ao problema, que buscou nos documentos evidências para responder as questões de pesquisa formuladas previamente. Os documentos, físicos ou virtuais, coletados diretamente no *website* da escola Edem ou com ajuda dos entrevistados foram: o projeto pedagógico, a revista EDEMMAIS ano 1 número 1, a revista EDEMMAIS ano 2 número 4, *folders* de divulgação da escola, listas de material escolar, calendário anual, grades horárias das turmas, provas de Comunicação Visual e diversas notícias publicadas no *website*.

Também se realizou oito observações nas salas das turmas do sexto ao nono ano durante as aulas da disciplina Comunicação Visual. Como cada ano possui duas turmas, foi observada apenas uma aula de cada ano escolar. As observações aconteceram de modo direto, ou não participativo, e estruturadas por roteiros presentes no protocolo. Por causa do pequeno

número de observações, os dados coletados por meio desta técnica tiveram pouco uso de maneira direta na fase de análise e serviram mais como uma validação de algumas informações passadas pelos professores nas entrevistas.

3.4.

Procedimentos para análise dos dados coletados sobre a disciplina Comunicação Visual

A análise de dados é considerada por Yin (2010) como a etapa menos tratada pela literatura e mais difícil dos estudos de caso. O autor argumenta que, diferente da análise estatística, a análise de dados nos estudos de caso não tem receitas prontas ou fórmulas fixas e dependem do raciocínio empírico do pesquisador e da apresentação de evidências. Explica também que os resultados gerados por *softwares* que codificam e categorizam grandes quantidades de texto narrativo ainda são inferiores do que uma análise balizada pelas questões de pesquisa que levaram ao estudo de caso.

Portanto, a abordagem analítica utilizada nesta pesquisa foi o modelo clássico, em que os dados são reunidos, organizados e sumarizados de maneira desvinculada do referencial teórico (GIL, 2009), que serviu apenas para levantamento dos enfoques (Ilustração 6). Estes ajudaram a concentrar a atenção durante a coleta de dados para selecionar alguns dados em detrimento de outros e para orientar a construção da história que o caso tinha para contar. Seguindo a sugestão Leedy e Ormrod (2001), a análise de dados desta pesquisa teve início durante a coleta de dados e envolveu as seguintes etapas:

- categorização dos dados coletados de acordo com subproblemas;
- organização dos fatos em cada subproblema por ordem cronológica;
- apreciação do significado de cada dado em relação ao caso;
- identificação de padrões abstratos de associação;
- elaboração de conclusão a partir dos achados.

Dado	Fonte	Técnica de coleta	Análise de dados
Modalidade de inserção do ensino de comunicação visual	Diretor, ex-professores	Entrevista	Modelo clássico
	Revista EDEMMAIS, notícias no <i>website</i>	Documento	
Bases pedagógicas do ensino de comunicação visual	Diretor, assessora pedagógica, professores, ex-professores	Entrevista	
	Revista EDEMMAIS, projeto pedagógico	Documento	
Qualificação docente dos professores de Comunicação Visual	Assessora pedagógica, professores, ex-professores	Entrevista	
	Projeto pedagógico, notícias no <i>website</i>	Documento	
Planejamento das atividades da disciplina Comunicação Visual	Professores, ex-professores	Documento	
	Sala de aula	Observação	

Ilustração 6 – Quadro sinóptico do método de pesquisa.

Para categorização dos dados foi utilizado o *software* para análise qualitativa Atlas.ti, versão sete. Foram criadas vinte categorias de dados, agrupadas em quatro famílias referentes a cada subproblema de pesquisa, que serviram para gerenciar 224 unidades de informação. Abaixo, podem ser visualizados os nomes e quantidade de unidades de informação coletadas em cada categoria de dados (Ilustração 7).

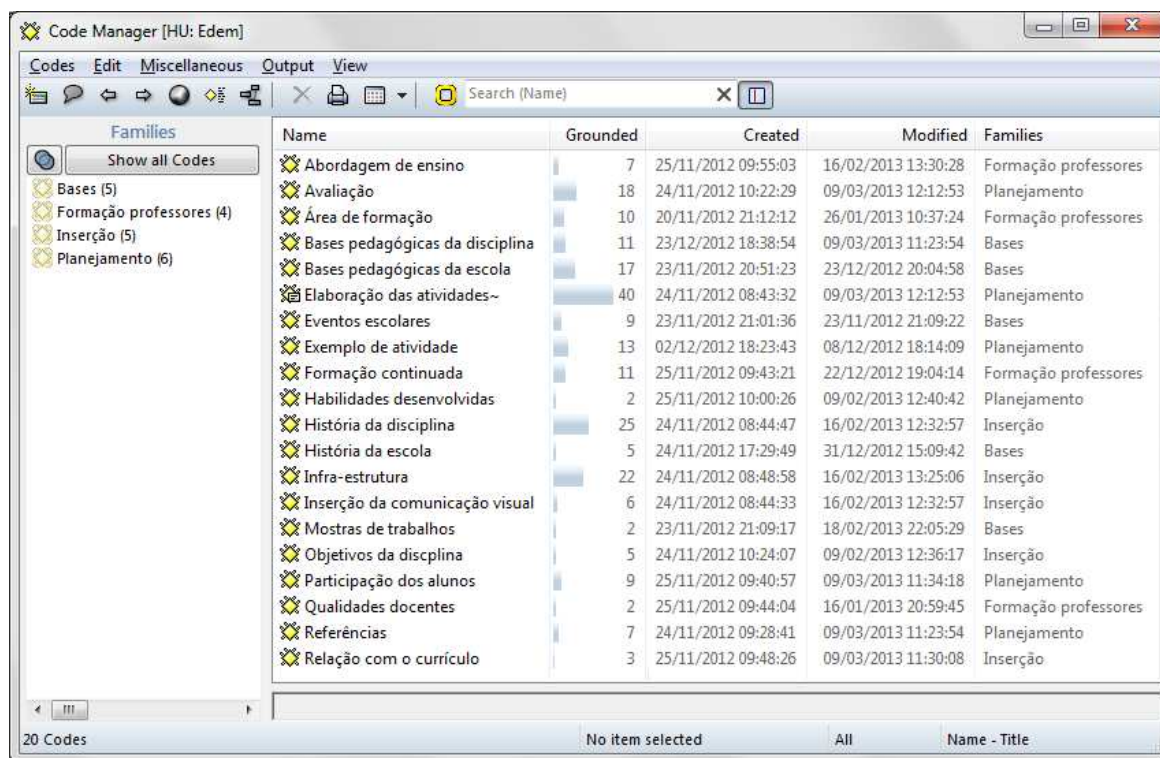


Ilustração 7 – Janela de gerenciamento das categorias no software Altas.ti.

3.5.

Procedimentos para garantir a validade e confiabilidade da pesquisa

De acordo com Yin (2010), os estudos de caso são muitas vezes criticados por causa dos julgamentos subjetivos necessários na coleta e análise de dados. Por isto, buscou-se a utilização de alguns procedimentos ao longo da fase de coleta de dados para diminuir a subjetividade e aumentar a validade científica e confiabilidade dos resultados da pesquisa.

A confiabilidade de um estudo de caso envolve a capacidade de outro pesquisador estudar o mesmo caso novamente e obter resultados similares. Para garantir a confiabilidade, esta pesquisa foi devidamente documentada por meio do uso de um protocolo de coleta de dados e de uma base de dados do estudo. Os dados coletados foram armazenados e organizados em formato digital e serviram como fontes e referências para redação do relatório do estudo de caso. Quanto à validade, as evidências não puderam ser totalmente validadas por meio da triangulação de dados, uma vez que só foi possível utilizar duas técnicas de coleta e a maioria das informações estava presente apenas em uma das duas.

3.6.

Procedimentos para garantir a eticidade da pesquisa

Antes das entrevistas, foi entregue a cada participante um termo de consentimento livre e esclarecido para assinatura, que apresentava o pesquisador, a instituição de pesquisa e o objetivo principal do estudo. Este termo formalizou o convite, destacando o caráter de voluntariedade da participação, bem como a possibilidade da entrevista ser interrompida e terminada a qualquer momento caso fosse vontade do participante. O termo explicava, ainda, que a entrevista seria filmada e o participante poderia solicitar a gravação, sua transcrição e a retirada de trechos que considerasse não desejáveis. Foi esclarecido, também, que o participante poderia questionar o entrevistador antes, durante e após a entrevista e que sua identidade seria mantida como informação confidencial.

Para manter o sigilo das identidades dos entrevistados, seus nomes não foram revelados e não houve referências no capítulo quatro – que apresenta os resultados do estudo. Apenas referenciaram-se os documentos e observações utilizados como fonte de informação pelo código de arquivamento no banco de dados da pesquisa. A listagem dos dados referenciados pode ser encontrada no Anexo A.

Para as observações em sala de aula, também foi solicitada autorização por meio de termo que, da mesma forma, apresentava o pesquisador, a instituição de pesquisa e o objetivo principal do estudo. Este termo foi assinado pela pessoa responsável pela aprovação de pesquisas e outras atividades realizadas por pessoas externas dentro da escola Edem. Nele constava que as informações seriam coletadas por meio de observação direta das crianças e registradas por meio de anotações e, ainda, que todas as informações obtidas seriam confidenciais e sigilosas sendo utilizadas apenas para fins da pesquisa. O termo deixava claro que um representante legal da escola poderia solicitar informações e tirar dúvidas a qualquer momento do estudo.

Capítulo 4

Resultados

4.1.

Modalidade de inserção do ensino de comunicação visual na escola Edem

O ensino de comunicação visual foi inserido na Edem por uma de suas sócias e, na época, coordenadora de artes, Maria Thereza Paes Leme, ou apenas Tetê, como ela prefere ser chamada. Ela dizia que as pessoas estão o tempo todo recebendo muitas informações visuais e que a linguagem visual está presente no cotidiano. Desta forma, tão importante quanto trabalhar a linguagem oral e escrita na Escola, seria trabalhar a linguagem visual. Este trabalho proporcionaria às crianças e jovens uma visão mais crítica destas informações visuais para saírem da posição de receptoras para serem emissoras.

Motivada por sua participação em um curso sobre desenho animado oferecido pelo quadrinista José Mario Parrot em meados da década de 70, Tetê Paes Leme criou a disciplina Desenho Animado, na qual ela mesma lecionaria para os alunos de quinta a oitava série. Apesar do nome, o desenho animado era usado com a função de ferramenta para trabalhar a linguagem e comunicação visuais. O principal objetivo na criação da disciplina era o de alfabetizar os alunos na linguagem visual para capacitá-los a perceberem como ela é utilizada pelas mídias, muitas vezes de modo manipulador.

Buscava-se centrar a discussão da imagem em sala de aula nas referências que ela traz, no sentido que ela propõe e da informação que ela comunica; e ensinar ao aluno a ler imagens a partir de princípios e critérios estabelecidos pela sociedade (DOC-97-1). A intenção era levar o aluno a criticar o que ele consome por meio das imagens. Outro objetivo da disciplina era desenvolver, além do espírito crítico, o domínio desta mesma linguagem por meio da elaboração e construção de mensagens visuais. Os resultados deste trabalho deviam ter função prática dentro da sociedade, isto é, o aluno deveria aprender que sua produção tem sempre como objetivo final a comunicação com o outro (DOC-97-1).

Constata-se que, desde o início do ensino de comunicação visual na Escola, este se relacionou aos conceitos da linguagem visual. Isto é, o objetivo principal sempre foi capacitar os alunos a transmitir e receber criticamente ideias ou mensagens de maneira visual. Este ensino, portanto, se distancia da comunicação visual como subárea do design e se aproxima da comunicação visual como consequência da alfabetização visual. A abordagem da Edem alinha-se com a definição oferecida por John Debes na ocasião do discurso de abertura da *First National Conference on Visual Literacy*, realizada em Rochester, em Nova Iorque, entre 23 e 26 de março de 1969 (tradução do pesquisador):

Alfabetização visual refere-se ao grupo de competências que um ser humano pode desenvolver por meio da visão e, ao mesmo tempo, das experiências sensoriais que a integram. [...] Com o uso criativo destas competências, ele é capaz de comunicar-se (visualmente) com outros. Com o uso apreciativo destas competências, ele é capaz de compreender e desfrutar as obras-primas da comunicação visual. (DEBES, 1970, p. 14)

Em uma conversa informal com Cristina Simões, atual professora da disciplina Comunicação Visual, ela relatou que vem elaborando uma proposta para trocar o nome da disciplina para Cultura Visual. A intenção seria deixar mais claro o vínculo da disciplina com a alfabetização visual e não com o design. Como a disciplina é referida na Escola pela sigla CV, a troca por Cultura Visual causaria pouco impacto.

Nas aulas de artes desta época, os alunos escolhiam em qual área gostariam de trabalhar (fotografia, cinema, artes plásticas, teatro, música ou expressão corporal), as aulas de cada área eram compartilhadas com alunos de todos os anos e não havia avaliação formal. Embora fizesse parte da coordenação de artes, o desenho animado não foi inserido como mais uma área de artes para os alunos optarem, e sim como disciplina com o mesmo grau de importância das outras disciplinas do currículo. A disciplina Desenho Animado tinha um tempo de aula por semana na grade curricular para cada ano. Todos os alunos eram obrigados a passar por ela e eram devidamente avaliados.

Em 1979, o ensino de comunicação visual foi estendido para os alunos de primeira a quarta série por meio da criação da disciplina Visual. Esta disciplina foi inicialmente lecionada pela

professora Renata Azevedo, que conheceu Tetê Paes Leme no curso de desenho animado já citado. Na época do curso, as duas tinham diversas ideias de projetos para trabalhar a comunicação por meio da imagem e uma delas tornou-se realidade na Edem. Em Visual, eram trabalhados aspectos mais elementares do desenho, voltados para produção de histórias em quadrinhos. A maioria das aulas de Visual e Desenho Animado acontecia na sala dos alunos. Mas, em momentos pontuais, usava-se o laboratório para filmar as animações feitas pelos alunos em Desenho Animado e a sala de artes para trabalhar em atividades que demandassem um espaço diferenciado em Visual.

Alguns anos depois, em 1983, Tetê Paes Leme desvinculou-se da Edem e Ricardo Cavalcanti, ou apenas Rico, como ele prefere ser chamado – na época, professor da oficina de cinema e, atualmente, diretor da Escola e coordenador de artes – assumiu a disciplina Desenho Animado. Como ele nunca havia trabalhado com desenho animado antes, ao longo do segundo semestre de 1982, deu aula junto com Tetê Paes Leme para entender os fundamentos da disciplina. Quando foi o professor de Desenho Animado, Rico Cavalcanti pôde contribuir com conteúdos relacionados à linguagem cinematográfica, sua área de formação. Em seguida, em 1986, Renata Azevedo também saiu da Edem, dando lugar, mais uma vez, para Rico Cavalcanti, que acumulou a docência nas duas disciplinas relacionadas com comunicação visual.

A partir de determinada época, ficou difícil de encontrar película para filmagem em Super 8, utilizada na disciplina Desenho Animado. Mesmo encontrando a película, não havia lugar para revelá-la. Era necessário enviar para revelação na Espanha, o que acabou inviabilizando sua utilização em um trabalho escolar. A revelação podia levar três meses para ficar pronta, tempo muito longo para dar um *feedback* para os alunos. Por este motivo, Rico Cavalcanti iniciou uma reorganização das disciplinas de comunicação visual, reduzindo sua dependência das filmagens em Super 8 e inserindo outras ferramentas para trabalhá-la, como o cartaz e *outdoor*. Esta reformulação culminou, em 1987, com a extinção das disciplinas Visual e Desenho Animado e criação da disciplina Comunicação Visual somente para os alunos de quinta a oitava, que é oferecida pela Escola até hoje.

Após Rico Cavalcanti, a disciplina Comunicação Visual contou com outros professores: Flávio Soares, que tem formação em Comunicação Social, hoje possui um escritório de *branding* e *marketing* e atuou na Edem exclusivamente como professor da disciplina Comunicação Visual. Não foi possível entrevistá-lo durante o período de coleta de dados desta pesquisa, pois ele estava prestando auxílio a um familiar doente internado em hospital. Em seguida, Ronaldo Amaral e Cristina Simões, que são os atuais docentes da disciplina no sexto e sétimo ano e no oitavo e nono ano respectivamente, e, antes de atuar na disciplina Comunicação Visual, já eram também professores de artes plásticas na Escola.

Neste ponto, é possível perceber a importância do ensino de comunicação visual ter sido inserido de cima para baixo, por uma das sócias da Escola. Além de sócia, era coordenadora de artes e foi a professora responsável pela implantação deste ensino. Isto é, as disciplinas voltadas para o ensino de comunicação tinham apoio do nível estratégico ao operacional na Edem. Mesmo quando Tetê Paes Leme ausentou-se, a manutenção do apoio no nível estratégico foi garantida pelo professor sucessor, Rico Cavalcanti, que se tornou coordenador de artes e diretor. No nível operacional, notou-se que os professores atuais dividem este apoio entre a disciplina Comunicação Visual e a oficina de artes, privilegiando um pouco mais a oficina e levando conteúdos da oficina para disciplina, possivelmente por conta de suas formações em educação artística.

Seguindo a classificação de Fontoura (2002), pode-se considerar que a inserção do ensino de comunicação visual na Edem ocorreu na modalidade formal por meio de disciplina, uma vez que a criação da disciplina Desenho Animado foi uma ação intencional, estruturada e institucionalizada. Por causa das características da Edem relacionadas à liberdade (melhor detalhadas no próximo tópico sobre bases pedagógicas), não existe uma política ou documentação explícita sobre objetivos educacionais, conteúdo programático e sistema de avaliação para o ensino de comunicação visual. Contudo, este conhecimento está presente de modo tácito nos professores e equipe pedagógica.

Esta liberdade proporciona, especialmente em Comunicação Visual, espaço para cada novo professor pensar, reformular e propor atividades diferentes. Isto se deve ao fato de ser uma disciplina que não tem seus conteúdos regulados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Pode-se considerar, também, que esta inserção ocorreu em uma estrutura curricular interdisciplinar, pois, sempre que possível, são feitas conexões das atividades realizadas em Comunicação Visual com as atividades de outras disciplinas. Na disciplina Desenho Animado, muitas vezes os conteúdos de outras disciplinas eram transformados em roteiros para filmagem das animações.

A disciplina Comunicação Visual, ao que se depreende, sempre teve espaço respeitado dentro da Edem, que acredita na importância da produção visual e, principalmente, que as imagens produzidas sejam carregadas de significados ideológicos, sociais e intelectuais. Este respeito pode ser percebido tanto na preocupação com a qualidade visual na produção dos eventos escolares e mostras de trabalhos pela equipe pedagógica, quanto na cobrança desta mesma qualidade visual nos trabalhos dos alunos pelos professores de todas as demais disciplinas. Em uma situação específica, um aluno respondeu a prova de História utilizando desenhos e a professora na ocasião aceitou a prova alegando que o aluno expressou-se perfeitamente por meio deles.

Por fim, vale destacar que a maioria dos alunos da Edem são crianças e jovens de famílias de classe média alta, com condições de visitar museus e viajar para outros países. Isto é, são alunos que possuem referências visuais mais amplas e diversificadas. Esta condição pode ter sido decisiva no sucesso da inserção do ensino de comunicação visual na Escola.

4.2.

Bases pedagógicas do ensino de comunicação visual na escola Edem

A escola Edem foi fundada em 1969, no Rio de Janeiro, por cinco estudantes de psicologia que buscavam a utopia da liberdade na educação – duas integrantes deste grupo já atuavam como professoras primárias da rede pública. Foi inspirada na experiência da escola de *Summerhill* e teve como base as teorias psicológicas do desenvolvimento afetivo e cognitivo.

Em *Summerhill*, os alunos não tinham nenhuma obrigação de estudo e nada era imposto. Os projetos eram apresentados e, ao longo do tempo, cada um descobria algo que lhe

despertava o interesse e acabava se envolvendo. Também tinha uma gestão democrática, que permitia aos alunos a participação nas definições das normas e decisões da escola.

Nesta época, o Brasil vivia sob as regras do Ato Institucional 5 (AI-5), que representou principalmente a censura ao pensamento, à criação e ao discurso. Para os fundadores, colocar em funcionamento uma escola neste momento histórico era resistir e apostar na criação de um espaço livre, que proporcionasse a participação e confiança nas possibilidades do homem, e onde cada um tem a responsabilidade de se impor, de questionar o mundo e de ajudar a transformá-lo. Eles acreditavam que, por meio do exercício constante de fazer escolhas e administrar conflitos, estariam construindo os alicerces para uma nova consciência (DOC-96-1).

As teorias sobre relações interpessoais professor-aluno e aluno-aluno, motivação e, principalmente, liberdade de escolha do aluno marcaram os tempos iniciais da Escola. A liberdade de escolha era exercida na discussão do que se vai estudar pelo próprio aluno, a partir do seu interesse. Os alunos eram o tempo todo instigados. Havia provocação constante e eles tinham que as responder, resolver, tomar decisões, fazer escolhas.

Estas teorias foram aproveitadas no sentido de proporcionar aos alunos um ambiente com relações sadias, que eles não se sentissem ameaçados ou punidos e pudessem desenvolver a autoconfiança. O fato de não haver punição não significava que fosse uma situação relaxada para os alunos. Ao contrário, era um ambiente bastante exigente. A autoexpressão dos alunos por meio das artes também sempre foi muito valorizada na Escola. Desde o seu início, já eram oferecidas aulas de artes plásticas, música e teatro, com um professor para cada área (DOC-96-1). Entende-se que esta valorização das artes, desde a fundação da Edem, como meio para desenvolver a capacidade de expressão dos alunos promoveu um contexto de abertura importante para proposição e inserção do ensino de comunicação visual.

Outras influências importantes para a Edem neste período foram o movimento Escola Nova e as ideias de Freinet, que trouxeram o aprendizado por meio de projetos e a partir de centros de interesse. Por exemplo, para ensinar medidas, o professor propõe a construção de uma cabana. Enquanto os alunos estão construindo vão aprender medidas (DOC-96-1).

Durante os anos que estudou na Escola, este pesquisador não recorda ter realizado alguma prova. Em geral, as avaliações bimestrais eram feitas a partir de trabalhos em grupo, que eram projetos desenvolvidos ao longo de um período determinado.

Neste aspecto, o ensino de comunicação visual na Edem assemelha-se das atividades educacionais de design propostas na Educação através do Design, uma vez que, segundo Fontoura (2002), a mesma “pode eventualmente fazer uso, entre outros, do ‘método de problemas’, do ‘método de projetos’ e das suas variações como recursos didáticos em sala de aula”. Então, pode-se afirmar que as aulas de Comunicação Visual realizam-se por meio de projetos de maneira compatível ao *modus operandi* do processo de design.

Segundo a diretora da Edem, Judy Galper, é possível estabelecer um paralelismo entre a história da Escola e a do pensamento pedagógico, à medida que os pensamentos iam se transformando e a Escola ia acompanhando. Ela diz que a história do pensamento pedagógico não opõe o movimento Escola Nova ao construtivismo. Ao contrário, mostra um como desenvolvimento do outro. Dessa forma, as bases pedagógicas da Escola sofreram uma evolução em direção ao uso da teoria construtivista da aprendizagem como principal referência. Esta teoria foi tomada no conjunto de pressupostos passaram a integrá-la desde seu marco inicial, com a definição das etapas do desenvolvimento cognitivo, e concebendo a Escola enquanto espaço de experimentação e de construção do conhecimento através do diálogo entre orientadores e aprendizes (DOC-96-1).

Entre os aspectos didáticos que derivam desta ampla concepção de aprendizagem, destacam-se como relevantes para a prática da Edem: a interação do sujeito com o meio; a interação do sujeito com outros sujeitos; a expressão de hipóteses pelo aluno como guia para a intervenção do professor; a especificidade do processo de desenvolvimento de cada sujeito; a problematização de situações, o desafio, a resolução de problema; o jogo, o lúdico; o conhecimento significativo, com função social e cultural; a autonomia subjetiva; o vínculo com o coletivo; a interdisciplinaridade. Resumidamente, o construtivismo traduz-se para Edem na elaboração do conhecimento pela própria criança a partir de encontros sadios e estimulantes que possibilitem seu desenvolvimento completo como ser humano (DOC-96-1).

O fato da principal base pedagógica da Escola estar fundamentada nos conceitos da teoria construtivista do aprendizado também aproxima o ensino de comunicação visual da proposta pedagógica da Educação através do Design. De acordo com Fontoura (2002), a EdaDe costuma se realizar sob o ponto de vista do construtivismo, pois se mostra como opção adequada na preparação do sujeito para novas realidades emergentes e “dá ênfase à capacidade adaptativa da inteligência e da afetividade. Esta capacidade possibilita um amadurecimento real do sujeito para atuar numa sociedade em constante transformação”.

Estas teorias que fundamentam a proposta pedagógica da Edem não são negociáveis. Contudo, a Escola sempre entendeu o processo de aprendizagem como um fenômeno complexo. Desta maneira, está atenta aos desdobramentos deste fenômeno, sempre buscando entender as novas gerações e os novos problemas, e vendo como vai dar conta das mudanças na sociedade. Este entendimento é garantido por meio de centro de estudos interno que está sempre movimentando a equipe, trazendo informações sobre temas em voga e questões demandadas pelos professores. Por isso, a teoria construtivista seria uma das fundamentações, entre outras possíveis. Segundo Rico Cavalcanti, a Edem aproveita “todo o conhecimento que está aí para poder fazer as crianças gostarem de aprender, para poder formar cidadãos. [...] a base mais forte é sim o construtivismo, mas tem muita coisa aí em volta que a gente se apropria, que a gente usa”.

Outra destas fundamentações é o conhecimento crítico, que inclui processos históricos, culturais e políticos nas formas e conteúdos dos objetos de conhecimento ao longo do processo de escolaridade e possui o objetivo de formar sujeitos conscientes, capazes de se expressarem individualmente e de atuarem num projeto social maior. A Escola considera que, além da formação dos valores humanos universais e atemporais, um jovem tem que ser preparado para lidar com o seu tempo, com o seu mundo, com a bagagem cultural da sociedade. A opção por trabalhar o conhecimento de forma crítica realiza-se em uma abordagem investigativa da realidade que faz da sala de aula um espaço de diálogo entre os diversos pontos de vista que compõem um determinado saber e torna a aprendizagem uma construção constante de sentidos (DOC-09-1).

A Edem também emprega a curiosidade, a descoberta e o desafio como princípios metodológicos para garantir o envolvimento do aluno como sujeito do conhecimento. Os professores buscam, em primeiro lugar, acender o desejo de conhecer e, em seguida, incentivar a vontade de aprender, de se debruçar e exercitar. É o que a Escola chama de construção da postura de aluno, de passar do simples desejo de conhecer para uma vontade que envolve trabalho (DOC-96-1).

Por fim, a Escola tenta torna o ambiente escolar uma continuidade da vida dos alunos, dando a eles abertura para falar, solicitar, questionar os coordenadores e professores. Todos estes conceitos apresentados, principalmente as concepções de educação construtivista e libertadora, em conjunto com a formação integral – ético-política, estética e acadêmica – oferecida pela Escola dão origem a suas intenções educativas, que são a formação de sujeitos que (DOC-96-1):

- adquiram conhecimentos científicos, culturais e tecnológicos e desenvolvam habilidades cognitivas que os tornem capazes de continuar a aprender e atuar como cidadãos ativos e produtivos na sociedade;
- frente à quantidade e diversidade de informações, veiculadas pela informática e meios de comunicação, sejam capazes de contextualizá-las e selecionar as que são relevantes para suas necessidades;
- abram-se a mudanças e a novos conhecimentos, que possam permanentemente exercer sua capacidade crítica e investigativa, mantendo sempre vivos a curiosidade e o prazer de conhecer;
- comprometam-se com o seu tempo, com a justiça e o bem estar social, interagindo de forma solidária e responsável nos espaços sociais em que convivem e atuam;
- tenham consciência da sua identidade nacional e também o sentimento de pertinência à humanidade, a partir tanto do conhecimento da formação cultural brasileira e universal, como do respeito à diversidade cultural;
- possuam uma visão holística do planeta, numa ampliação contínua da consciência ecológica para atuar na preservação da vida;

- se tornem capazes de perceber seu corpo como um sistema integrado que necessita de cuidado específico e decisões responsáveis, no sentido de preservá-lo e mantê-lo saudável;
- sejam responsáveis por suas escolhas, integrando seu desejo e a realidade na construção de seu projeto de vida;
- mantenham relações interpessoais calcadas no respeito mútuo, na aceitação das diferenças e na cooperação;
- ao longo de sua vida, descubram, busquem e expressem o prazer, a paixão, o humor e a beleza.

A disciplina Comunicação Visual, assim como todas as outras lecionadas na Escola, utiliza as bases pedagógicas da Edem como principal referencial para o planejamento de ensino e prática em sala de aula. Mas a liberdade oferecida aos alunos também a é aos professores, que levam outras referências pedagógicas para suas atividades docentes, desde que não sejam contrárias às bases da Escola.

Por exemplo, o trabalho da Renata Azevedo, professora da disciplina Visual na Escola de 1979 a 1986, teve influência da terapia infantil com enfoque gestáltico de Violet Oaklander e da arte terapia, explorando a representação simbólica e sensorial nos conteúdos – por conta de sua formação docente nesta área. Outra referência pedagógica importante para ela foi a arte-educação de Ana Mae Barbosa, que estava surgindo na época que lecionava na Edem. Antes da arte-educação, o trabalho com a imagem era encarado como recreação e somente a partir de Ana Mae passaram a ressaltar a expressão artística da criança.

Outro exemplo é Ronaldo Amaral, que tem a prática docente baseada em sua formação na educação artística e, em especial, na sua dissertação de mestrado que explorou as experiências em sala de aula dos professores de artes visuais da rede pública de ensino. Suas referências estão em autores da área que tratam sobre gramática e linguagem visual, percepção visual, teoria da arte em geral e, em especial, na Katia Canton, autora de livros não técnicos sobre artes voltados para o público infantil. Mas também utiliza conhecimentos sobre o processo de trabalho do designer, adquiridos de maneira autodidata.

Já Cristina Simões, docente de Comunicação Visual desde 2006, teve seu referencial pedagógico pessoal definido a partir do 3º Simpósio Internacional sobre o Ensino da Arte e sua História, marco para a arte-educação no Brasil, organizado pela própria Ana Mae Barbosa em 1989. Lá, pôde conhecer arte-educadores americanos, canadenses, ingleses, entre outros, que mostraram suas formas de trabalhar com as crianças e jovens. Dentre os participantes do simpósio, os que mais a influenciaram foram o professor Brent Wilson da Universidade da Pensilvânia, que dava aula para alunos desde mestrado até ensino fundamental, a canadense Anne Smith e a americana Laura Chapman, que tem seu trabalho mais focado nas questões da alfabetização visual. O principal aprendizado que pôde levar para sua prática foi a possibilidade de trabalhar qualquer conteúdo com uma criança de cinco anos ou um jovem de 25 ou um adulto de setenta, a partir do conhecimento que a pessoa disponha do conteúdo.

Estes referenciais teóricos e pedagógicos dos professores atuais e ex-professores de Comunicação Visual da Edem revelam que o ensino de comunicação visual na Escola está mais relacionado com a arte-educação do que design. Entretanto, este relacionamento não afasta a Edem da proposta da Educação através do Design, pois, conforme Fontoura (2002):

A EdaDe faz uso de práticas adotadas pela Educação Artística – particularmente daquelas relacionadas à Educação Visual – e outras da Educação Tecnológica. As práticas da EdaDe conjugam vários aspectos do design como forma de expressão e comunicação, dele como meio para o desenvolvimento da percepção, da sensibilidade estética, da linguagem visual e da análise crítica dos objetos e imagens impostas pelos meios de comunicação de massa; [...]. (FONTOURA, 2002)

4.3.

Qualificação docente dos professores de Comunicação Visual na escola Edem

Na Edem, a formação continuada da equipe docente é promovida pelas coordenações dos segmentos, por meio de reuniões de equipe e grupos de estudos. Para auxiliar o desenvolvimento dessas atividades, a Escola conta com um centro de estudos orientado pela coordenação pedagógica. Professores, coordenadores e psicólogos participam de reuniões

que atendem às necessidades de organização, funcionamento do turno, acompanhamento do processo pedagógico e de integração e capacitação permanente dos profissionais envolvidos no trabalho. Estas atividades também subsidiam o trabalho pedagógico no que diz respeito à articulação entre teoria e prática pedagógica (DOC-09-1).

Os próprios professores, por conta da proposta dinâmica da Escola, também buscam esse movimento de atualização. No início do ano letivo, o professor não sabe como os objetivos terão sido cumpridos em dezembro, pois ele não conhece os alunos e pais com quem vai interagir, e não sabe quais acontecimentos podem interferir no processo de aprendizagem. As crianças levam informações, dúvidas e questões da sociedade para o espaço da Escola. Esta interferência faz parte do processo da Escola e é sempre necessário o professor se qualificar para lidar com ela.

Nestes encontros são tratados temas variados, desde que vá contribuir para a discussão sobre o trabalho de educar crianças e jovens. Em um determinado segmento, a questão pode ser como trabalhar a indisciplina dos alunos e, em outro, pode estar relacionada à sexualidade. Os temas são demandados de acordo com o que acontece no momento em sala de aula. Em geral, as demandas dos professores se relacionam com as novas demandas das famílias. As demandas não são as mesmas das famílias que procuravam a Edem na década de setenta, oitenta e noventa. Existem outras configurações familiares e questões que fazem a Escola buscar um entendimento destas mudanças. Os professores possuem o espaço para esta busca nas equipes nas discussões promovidas pelos próprios e pelos coordenadores de cada equipe, principalmente por meios virtuais, como lista de discussão e rede social. Em determinado momento, o centro de estudos divulga e formaliza as discussões realizadas por cada equipe para as outras e, ocasionalmente, seleciona algum tema com maior ocorrência para um estudo mais aprofundado.

Em algumas ocasiões foram convidados palestrantes para falar sobre uma temática que a equipe docente desejava trabalhar no ano letivo, como, por exemplo: a palestra proferida pela pesquisadora Claudia Fernandes que apresentou um panorama sobre as propostas de trabalho com ciclos de escolaridade no Brasil (DOC-09-2); a palestra do professor Ralph Bannell sobre os desafios da educação em meio à pluralidade das visões de mundo e da

globalização do capitalismo; a palestra "Por um mundo sustentável" do jornalista André Trigueiro, que foi um dos temas norteadores do trabalho pedagógico em 2010, e a palestra do escritor Leonardo Boff sobre ética na convivência contemporânea, que também envolveu assuntos como cidadania, meio ambiente e cuidado com o outro (DOC-11-1).

Atualmente, um tema recorrente é a diferenciação do papel da Escola e das famílias na educação das crianças. Quando este diálogo está difícil, o centro estuda como pode minimizar atritos. Outro tema presente, no momento, é a segurança do ambiente escolar, reflexo do crescimento da Edem, que hoje possui mais de 600 alunos e pela primeira vez todos estão juntos em uma mesma instalação física. O movimento de pessoas que entram e saem é bem maior e o ambiente está mais visibilizado por conta do uso das novas mídias e tecnologias pelos alunos, o que acaba interferindo na própria relação com as famílias e na dinâmica pedagógica. A apropriação destas novas mídias e tecnologias de forma intencional pelos professores em sala de aula é outro tema muito estudado pela equipe da Escola, em especial pelos professores de Comunicação Visual.

Existe também uma demanda de todos os professores da Escola pelos conhecimentos relacionados à área de comunicação visual. Ao longo do ano são realizadas diversas mostras pedagógicas para expor os trabalhos dos alunos realizados tanto nas oficinas de artes, quanto nas disciplinas convencionais. Os professores sabem que existe uma expectativa da Escola e das famílias relacionada à apresentação dos trabalhos e se esforçam para realizar um bom trabalho, com qualidade estética. E os professores da disciplina Comunicação Visual, que também são professores de Artes Plásticas na Escola, oferecem apoio aos demais professores na montagem das suas mostras, que poderia ser comparado a um processo de design de exposições.

Para suprir esta demanda por conhecimentos de comunicação visual, a Escola promove, eventualmente, oficinas para equipe pedagógica, como a oficina comandada pelo coordenador técnico de informática da Escola, Alexander Franca, sobre os problemas e soluções que envolvem o trabalho com textos e imagens no computador e a oficina sobre foto e gravação digital oferecida pelo diretor da Escola, Rico Cavalcanti (DOC-10-1). Pode-se

observar nesta demanda que a comunicação visual é entendida e respeitada pela Edem como habilidade a ser desenvolvida não só pelos alunos, mas por toda equipe pedagógica.

Além deste trabalho comum a toda equipe docente da Escola, os professores de Comunicação Visual possuem qualificação diversa. A ex-professora Renata Azevedo tem licenciatura em artes plásticas com especialização em arte terapia e animação digital. Mas, sua formação em arte começou antes da licenciatura, quando cursou a FAAP em São Paulo na década de sessenta, quando pôde aprender desenho, cinema, vídeo, teatro com Naum Alves de Souza, que trazia para as aulas toda a parte de criação de figurino e cenário.

Já Ricardo Cavalcanti é formado em jornalismo e cinema. Começou na Edem como estagiário da oficina de cinema e obteve sua formação pedagógica e em comunicação visual com a Tetê Paes Leme e na prática em sala de aula. Hoje, ele é professor de produção audiovisual no curso de comunicação social e de imagem e movimento no curso de design na ESPM, Escola Superior de Propaganda e Marketing. Para ele, a principal qualidade de um bom professor é a vontade e disponibilidade de aprender novos conhecimentos.

Assim como sugerido por Cross (2004), os atuais professores de Comunicação Visual, possuem formação didático-pedagógica além dos conhecimentos da disciplina. Ronaldo Amaral é licenciado em geografia, formado em educação artística e mestre na área de práticas educativas ligadas às artes visuais. Já Cristina Simões é formada em arquitetura, licenciada em artes visuais e especialista em história da arte e da arquitetura.

Apesar da falta de domínio dos conteúdos de comunicação visual oriundos da área de design, preconizado por Fontoura (2002), Fontana (1983) e Bordenousky (2002), os professores de Comunicação Visual possuem domínio dos conteúdos relacionados com linguagem visual. Este fato está de acordo com a abordagem voltada para alfabetização visual que a Escola dá para disciplina, já citada nos tópicos anteriores. Isto permite um aproveitamento de professores de artes plásticas no ensino de comunicação visual, como realizado pela Edem, e pode ser considerada uma das circunstâncias que favorecem a manutenção de uma Educação através do Design na Escola.

Eventualmente, ocorrem reuniões entre estes professores e o coordenador de artes, que também é responsável pela disciplina Comunicação Visual, para alinhar o planejamento de ensino e para debater alguns temas como forma de qualificação da equipe. Na última reunião com este objetivo, em 2008, foi conversado sobre imagem e seus elementos básicos, uso da imagem para comunicação, elementos associativos à imagem para maior persuasão, veículos e suportes da imagem, uso da imagem em movimento e a função da disciplina Comunicação Visual na Escola.

4.4.

Planejamento das atividades de comunicação visual na escola Edem

4.4.1.

Disciplina Desenho Animado oferecida de meados dos anos 70 a 1987 para alunos de quinta a oitava série

O trabalho em Desenho Animado tinha como base e direcionador um livro de atividades, chamado Livro Amarelo, para aprender técnicas de desenho voltadas para histórias em quadrinhos. Este livro foi traduzido pela Tetê Paes Leme com autorização dos autores a partir da edição americana *The Big Yellow Drawing Book: a workbook emphasizing the basic principles of learning, teaching, and drawing through cartooning*. Cada aluno tinha o seu Livro Amarelo e utilizava o mesmo da quinta até a oitava série. O livro era produzido pela própria Escola e suas atividades começavam com tarefas bem simples, como o desenho de traços, cilindros, cones, até chegar à complexidade do desenho do corpo humano e sua fisionomia. Estas atividades serviam como base para trabalhar o desenho animado.

Na introdução de *The Big Yellow Drawing Book*, O'Neill (1974), autor do livro e doutor em psicologia educacional, escreve que se baseou na premissa de que todas as pessoas podem aprender a desenhar. Isto não significa que se transformarão em desenhistas famosos, e sim que elas saberão desenhar bem o suficiente para atender suas próprias necessidades. Antes do lançamento do livro, as atividades propostas foram testadas em escolas e universidades por um público de duzentas e noventa e sete pessoas que ia desde crianças até idosos. Os conteúdos das atividades envolvem os seguintes temas: expressão facial, perspectiva por

tamanho, perspectiva por sobreposição, perspectiva por linha envolvente, horizonte, primeiro plano, plano de fundo, perspectiva por escorço, mão humana, movimento do corpo, perspectiva por sombra, corpo humano e perspectiva por nível de detalhe.

A escola Edem nunca trabalhou com o estilo de desenhos animados da Disney, que buscavam um perfeccionismo na qualidade estética dos desenhos e nos movimentos. A disciplina sempre foi voltada para a escola canadense, que tem como sua principal referência Norman McLaren e a *National Film Board* do Canadá. Para eles, o importante não era como estava desenhando, sim o que estava desenhando, isto é, a mensagem que se queria passar com a animação. O principal material de referência docente para os conteúdos das aulas era o livro *The Animation Book* de Kit Laybourne.

Este livro é dividido em quatro capítulos sobre fundamentos, técnicas, ferramentas e recursos da animação. Os fundamentos tratam das habilidades – como pensamento visual, desenho, arte em movimento e criatividade –, das maneiras de fazer uma animação sem câmera e uma rápida introdução do capítulo três sobre ferramentas. O segundo capítulo mostra como trabalhar com o áudio e apresenta diversas técnicas relacionadas com a produção de um desenho animado, como *pixilation*, *storyboarding*, colagem, animação com massa de modelar, animação com areia ou pintura em vidro, entre outras. O terceiro capítulo explica sobre a câmera e acessórios, aparelhos para filmagem, luz, áudio, edição, projeção, materiais de desenho, película e serviços de laboratórios. A última parte do livro trás referências de livros, revistas, instituições, animações, festivais, cursos etc.

Na disciplina, havia uma avaliação formal de cada aluno, mas não uma prova de Desenho Animado. Para cada bimestre era traçado como objetivo a realização de determinadas atividades do Livro Amarelo e, a partir delas, fazer um trabalho de animação que utilizasse os conteúdos daquelas atividades. As notas eram baseadas pelo critério de participação, isto é, se conclui ou não o projeto bimestral. As películas em Super 8 dos desenhos animados produzidos pelos alunos ficavam com a Escola, mas os desenhos originais podiam ser levados pelos alunos.

4.4.2.

Disciplina Visual oferecida de 1979 a 1987 para alunos de primeira a quarta série

No início, em Visual e Desenho Animado, existia um direcionamento mais abrangente dado pela coordenação de artes e cada professor da equipe apresentava suas ideias de atividades, que podiam ou não ser integradas entre si. A disciplina Desenho Animado tinha um direcionamento maior, porque contava com material didático já definido e utilizava os conteúdos das outras disciplinas como conteúdo das animações.

Em Visual, as aulas eram focadas nos aspectos mais elementares da linguagem visual, pois a mesma era trabalhada com maior especificidade em Desenho Animado – onde os alunos aprendiam a produzir roteiros, histórias em quadrinhos e animações. A intenção era a de ensinar um abecedário visual para a criança entender que, por meio disto, podia se comunicar. As atividades em Visual exploravam mais a compreensão do espaço na folha de papel que o aluno tinha para desenhar e abriam para uma gama de experimentação maior de suportes – papel celofane, papel pardo, papel camurça, lixa, produções de textura etc. – e materiais de desenho – principalmente lápis de cor, lápis comum e caneta hidrocor.

Já eram utilizadas revistas em quadrinhos e animações como material didático para exemplificar algumas atividades, mostrando o direcionamento futuro para o trabalho na disciplina Desenho Animado. Chegou-se a utilizar na disciplina a *Heavy Metal*, revista de ficção científica com ilustrações violentas e eróticas voltada para o público adulto, exemplo do reflexo do espírito de liberdade – que incluía a liberdade sexual – que pairava na época e refletia nas bases pedagógicas da Escola.

O conteúdo da disciplina Visual tratava dos elementos básicos da linguagem visual – linha, ponto, cor, textura, forma etc. – e uma variedade de exercícios era proposta com bases neste conteúdo. Eram trabalhados também o contraste e o brilho, que na época se materializavam para as crianças como dois botões para ajuste da imagem na televisão. Os exercícios exploravam, entre outros conteúdos, a mudança de sensação de cor com a mudança de fundo, o desenho realizado em suporte escuro e claro, algumas questões

trazidas pela teoria da Gestalt, como o jogo entre figura e fundo e a imagem que se confunde parecendo várias coisas.

Nos exercícios de divisão do espaço da folha de papel, os alunos trabalhavam as linhas, verticais, horizontais, diagonais (em conjunto com o conceito de oposto, como dia e noite), paralelas etc. Aprendiam a utilizar o centro e os cantos da folha, dividiam-na em partes, desenhavam sequências como manhã, tarde e noite. Além da habilidade do desenho, os alunos já aprendiam desde o início do ensino fundamental a terminologia da linguagem visual. Os resultados das atividades eram semelhantes, pois os alunos estavam dando conta de dominar a linguagem visual.

As atividades trabalhadas em Visual parecem restritas ao tipo de atividade de design chamada tarefa prática de design, que são atividades menores por meio das quais se aprende a utilização de ferramentas, equipamentos, máquina, materiais etc. (FONTOURA, 2002). Já na disciplina Desenho Animado, aparentemente, a criação das animações era feita por meio de uma atividade de design e construção, uma vez que, além das tarefas práticas de design, envolvia atividades de investigação e análise – como investigação, análise e avaliação de produtos, geração de idéias, definição de requisitos etc. – para elaboração do roteiro da história. As atividades de design e construção desenvolvem, simultaneamente, as habilidades mentais e manuais em atividades que oferecem oportunidades de criação de “coisas reais” (FONTOURA, 2002).

Na disciplina Visual, o trabalho estava permeado pelos conceitos da arte terapia, isto é, as atividades propostas exploravam uma representação mais simbólica, sensorial e emocional. Por exemplo, ao invés de propor uma atividade na qual o aluno utilizasse um desenho de um objeto qualquer de sua preferência, era solicitado que o objeto fosse uma representação do pai do aluno. Além disso, a disciplina estimulava cada aluno a desenvolver seu próprio traço no desenho, evitando a determinação de um padrão estético e a simples cópia. O desenho era visto como um meio para comunicar uma mensagem. Então, para ser considerado um bom desenho bastava que os leitores da imagem entendessem a mensagem contida nele.

Sempre que possível, o conteúdo das atividades eram trabalhados em conjunto com outras disciplinas, como no caso do exercício que trabalhava o Rio Amazonas. Os alunos deveriam expressar por meio do desenho a desmatamento da floresta amazônica. Um dos alunos, de doze anos, fez um desenho de um capataz cortando uma árvore que sangrava. Na época, a visão crítica da ecologia sobre o desmatamento ainda não era comum. A Edem buscava o desenvolvimento do pensamento crítico em todas as disciplinas e o desenho deste aluno foi um reflexo deste trabalho.

As atividades eram distribuídas ao longo das séries escolares de forma que as mais sensoriais, ligadas à arte terapia, eram mais utilizadas com os alunos mais novos – do atual segundo ano, na faixa dos sete anos de idade – enquanto as que focavam mais na linguagem visual ficavam com os alunos mais velhos – do atual quinto ano, na faixa dos dez anos de idade. Na maior parte das vezes, as atividades utilizavam o mesmo conteúdo, diferenciando-se apenas pela profundidade e pela utilização da abordagem da arte terapia. Por exemplo, uma atividade de divisão espacial para alunos mais velhos era mais elaborada, já incluindo a história em quadrinhos e sua leitura. Quanto à duração das atividades, as propostas para alunos mais novos tendiam a ser finalizadas na mesma aula, enquanto os alunos mais velhos geralmente demoravam mais de uma aula para concluir devido ao maior aprofundamento.

A avaliação das atividades pela Renata Azevedo era feita no dia-a-dia, acompanhando o trabalho dos alunos, questionando e verificando se conseguiu fazer ou não. Como as turmas eram pequenas, de aproximadamente doze alunos, todos eles conseguiam ver o que os outros estavam fazendo e havia bastante troca de ideia e comentários. Os trabalhos eram expostos nos murais ao longo do ano e, no final do período letivo, cada aluno criava sua identidade visual em um envelope usado para devolver os trabalhos feitos por eles.

Mais tarde, quando Ricardo Cavalcanti começou a lecionar em Visual, ele percebeu que o planejamento da disciplina era personalizado para as características docentes da Renata Azevedo, que possuía formação em artes visuais com forte influência da arte terapia. Então, ele fez uma reformulação dos planos da disciplina que focou, principalmente, em uma nova organização das atividades ao longo das séries. Ao invés de repetir o conteúdo com diferentes níveis de aprofundamento, ele os distribuiu de acordo com sua complexidade.

As atividades relacionadas com a ocupação do espaço da folha ficaram para os anos iniciais. Nas primeiras vezes que a criança pega a folha de papel em branco para desenhar, ela tende a fazer um desenho pequeno próximo das laterais da folha. Portanto, este seria um aspecto importante para trabalhar logo no início. Em seguida, viriam as atividades relacionadas à divisão do espaço da folha que iriam aumentando de complexidade até o trabalho com histórias em quadrinhos no equivalente ao atual quinto ano. Como a história em quadrinhos possuem uma proximidade com a linguagem cinematográfica, serviriam de base para o trabalho na disciplina Desenho Aministrado.

Além das revistas em quadrinhos, Ricardo Cavalcanti utilizava como material didático diversos livros ilustrados nos quais as imagens eram mais importantes do que o texto para contar a história, por exemplo, o livro Juca e Chico de Wilhelm Busch. O material de desenho permaneceu o mesmo, contudo era feito um esforço para estimular o uso do lápis de cor, uma vez que os alunos preferiam o resultado rápido e limitado das canetas hidrocor, fazendo os alunos entenderem as vantagens e limitações de cada material. Também foi incorporado o caderno de desenho, onde todas as atividades eram realizadas e servia como uma espécie de portfólio do aluno para avaliação no final do ano.

A avaliação era realizada de modo coletiva a partir da observação do comportamento geral dos alunos, se estavam interessados e se discutiam sobre as atividades durante as aulas. Mas também havia a avaliação individual feita por meio dos cadernos de desenho. Neles era possível verificar o desenvolvimento dos alunos ao longo do ano.

4.4.3.

Disciplina Comunicação Visual oferecida de 1987 até hoje para alunos de sexto a nono ano

Nos primeiros anos que Ronaldo Amaral assumiu a disciplina Comunicação Visual, entre 1996 e 1998, as aulas foram ancoradas na perspectiva que o professor anterior tinha construído. O trabalho começava com os alunos do sexto ano a partir da questão “o que é linguagem visual?”, buscando a comparação e distinção entre a linguagem verbal e a linguagem visual. Os conteúdos trabalhados iniciavam com os conceitos mais elementares como signo, símbolo, ícone e iam se tornando mais complexos até o nono ano. Contudo, no

decorrer dos anos, Ronaldo Amaral foi adaptando o planejamento de ensino para uma abordagem mais relacionada com as bases de sua formação.

Além dos aspectos procedimentais, voltados para o fazer, foco do planejamento anterior, Ronaldo Amaral incorporou conteúdos mais teóricos, como a história dos objetos, que auxiliam os alunos a trabalharem com aspectos conceituais, relacionados com as fases de observação e concepção do produto. Por exemplo, em um projeto com o sétimo ano em 2012, onde foi trabalhado o tema seres marinhos em conjunto com as disciplinas Biologia e Geografia, os alunos saíram a campo para observar, fotografar, desenhar os elementos visuais, formas e texturas daqueles seres.

Um projeto típico de Comunicação Visual começa com a exposição do conceito a ser trabalhado em duas ou três aulas, que tem um caráter mais explicativo e com utilização de quadro branco, apresentação de slides, vídeos e outros recursos visuais. Neste momento, geralmente é feita a exposição até a saturação das várias possibilidades de representação de uma mesma imagem para estimular o desenvolvimento da memória visual dos alunos. É mostrado também como estas imagens chegam até eles, desde a tela de telefone celular até o *outdoor*, para trabalhar a percepção do mundo material, simbólico e cultural que permeia a vida dentro e fora da escola e para os alunos entenderem a importância da comunicação visual neste contexto. A partir desta exposição, os alunos fazem anotações e debatem as questões colocadas pelo professor sobre as imagens.

Em uma segunda etapa, os alunos exploram suas ideias por meio de esboços em grupos de dois a quatro participantes. Desta maneira, eles têm a possibilidade de colocar suas impressões individuais e, ao mesmo tempo, discuti-las com os colegas do grupo. É nesta dinâmica do trabalho em equipe que o professor trabalha os aspectos atitudinais como valores, ética e relacionamento. Em seguida, ocorre a execução, quando os alunos aprendem a escolher e utilizar corretamente o material de trabalho. E, por último, é o momento da avaliação, quando os resultados do trabalho são apresentados para a turma e submetidos a elogios, críticas e questionamentos dos colegas.

Em uma comparação entre as fases utilizadas nos projetos em Comunicação Visual e as etapas principais do processo de design listadas por Fontoura (2002) na Tabela 1, pode-se perceber a aproximação do método de trabalho da disciplina com o da Educação através do Design. A fase conceitual engloba as etapas de identificação de necessidades, elaboração de pauta de design e definição de especificações. Enquanto na fase procedimental ocorre a geração, desenvolvimento e comunicação de ideias. Na sequência, em ambos os casos, acontece a etapa de planejamento e construção e a de avaliação.

A fase conceitual dos projetos realizados acontece na própria sala dos alunos, enquanto a fase procedimental acontece na sala de artes ou sala de informática, que são encaradas como espaços de oficina para o momento de produção. Cabe ressaltar que, na Edem, não existe aula de informática, mas existe uma sala de informática que fica a disposição de todas as disciplinas para ser utilizada nos projetos escolares. Na sala de aula, cada aluno possui um armário, onde pode guardar o material relacionado com a conceituação – bloco de papel, tesoura, lápis etc. – enquanto a sala de artes ou a sala de informática oferecem os materiais e ferramentas para construção.

A realização de parte das aulas na sala dos alunos é encarada como estratégica para reforçar o caráter disciplinar da Comunicação Visual na Escola e diferenciar das atividades de artes. Além dos espaços dentro da Escola, algumas vezes, na fase de levantamento de dados dos projetos, os alunos saem com os professores para explorar outros ambientes que possam oferecer informações interessantes para a atividade que está sendo realizada. Por exemplo, em atividade que abordava o continente africano, os alunos foram a um *shopping center* para encontrar objetos que remetessem ao estereótipo visual africano.

A Edem organiza e usa o ambiente escolar para Comunicação Visual de modo semelhante às escolas de design de nível superior. A utilização de espaços distintos para sala de aula e oficina evidencia, neste caso, uma aproximação do ensino de comunicação visual na Edem com a Educação através do Design. Esta aproximação maior com a Educação através do Design também pode ser percebida nos projetos desenvolvidos na disciplina, listados na sequência. Os projetos de produto e de embalagem fogem do domínio da alfabetização visual, mostrando o interesse dos professores da disciplina em conteúdos do design.

Apesar de existir um projeto típico utilizado pelos professores, não existe na disciplina uma programação rígida. O planejamento de ensino acontece em um nível macro com a divisão dos projetos entre os anos escolares, mas o detalhamento de cada projeto e cada atividade é feita pelos professores. Como a Escola proporciona autonomia para os professores e não há uma cobrança formal por este detalhamento, eles acabam não criando planos de ensino de maneira padronizada. O andamento dos projetos e a quantidade de atividades dentro de cada um podem variar de acordo com a turma ou algum acontecimento do momento, mas sempre ocorre o fechamento de cada projeto para permitir a possibilidade de avaliação.

Em 2008, foi realizada uma reunião entre o coordenador de artes, que também é responsável pela Comunicação Visual, e os dois professores da disciplina para definir quais projetos seriam trabalhados com os alunos e a distribuição entre os anos. Apesar dos projetos utilizarem o processo e conteúdos da comunicação visual, muitas vezes o tema é trabalhado em conjunto com outras disciplinas. A partir dessa reunião ficou decidido que no sexto e sétimo anos são abordados os projetos de ilustração, história em quadrinhos, livro de imagens, desenho animado e uma introdução ao design gráfico e de produto. O oitavo ano desenvolve projetos de design gráfico, como marca, tipografia, cartaz e *outdoor*; e o nono ano projetos de produto, embalagem, moda e publicidade. A seguir são apresentados alguns exemplos destes projetos:

- Livro de imagens: em determinado ano foi definido que os projetos tratariam sobre a cultura popular brasileira, seus elementos visuais e significados. Foram definidos também três suportes onde estes elementos aparecem: pele, livro e fotografia. O objetivo era refletir sobre a cultura popular em contraposição a cultura erudita e, a partir da reflexão, produzir livro de imagens, *flipbook* e história em quadrinhos.
- Histórias em quadrinhos: independente do tema, todo ano o projeto trabalha com os componentes básicos da história em quadrinhos: personagens, cenários, planos de representação, balões de diálogos, sons onomatopeicos, sinais gráficos, diagramação etc. (DOC-11-2). Como a Escola costuma expor os trabalhos dos alunos, em 2011, este projeto foi escolhido para exposição na parede de um corredor (Ilustração 11).



Ilustração 8 – Trabalhos dos alunos expostos (DOC-11-2).

- **Animação:** em 2007, o projeto de desenho animado teve como tema os riscos das mudanças climáticas para humanidade. O processo de criação incluiu pesquisa, reflexão e debate sobre causas e consequências destas mudanças (DOC-07-1). Depois, foi proposto que as animações fizesse uma denúncia sobre como o homem interfere no meio ambiente (Ilustração 12).



Ilustração 9 – Quadros de uma animação produzida por alunos (DOC-07-1).

- **Marca:** na ocasião dos 40 anos da Edem, em 2009, foi proposto aos alunos que o projeto de criação de marca fosse uma comemorativa para a data. Os trabalhos dos alunos foram expostos em uma galeria virtual¹ e cinco foram selecionados para refinamento pelo designer que cuida da imagem da Escola (DOC-09-3). Um dos selecionados foi escolhido como marca comemorativa oficial (Ilustração 13).

¹ <http://www.edem.g12.br/galeria>



Ilustração 10 – Marca comemorativa dos 40 anos da Escola (DOC-09-3).

- **Tipografia:** uma das atividades que pôde ser observada em sala de aula fazia parte do projeto de tipografia. Nela, os alunos deveriam escrever palavras desenhando as letras de modo a expressar o significado da palavra. O professor iniciou a atividade mostrando o que não queria que os alunos fizessem: utilizar símbolos no lugar de alguma letra (por exemplo, utilizar o desenho de um coração como letra “o” na palavra amor). Foi solicitado aos alunos que desenhasssem a palavra nuvem para verificar se entenderam a proposta da atividade. Uma vez verificado, a professora sugeriu outras palavras no quadro para que os alunos fizessem o mesmo procedimento, como gelo, fogo e poeira. Também exemplificou o que seria uma fonte fantasia falando sobre o logotipo da banda de *rock Kiss* e explicou que o apelo visual nas palavras desenhadas em embalagens é utilizado para vender o produto e convencer os consumidores a comprarem (OBS-8S-1).



Ilustração 11 – Quadro branco utilizado na atividade do projeto de tipografia (OBS-8S-1).

- Cartaz: na semana do meio ambiente promovida pela Escola em 2008, o projeto de elaboração de cartazes aproveitou o tema de preservação do planeta. Os alunos produziram cartazes grandes sobre a coleta seletiva de lixo e conversaram com os alunos dos anos escolares anteriores para conscientizá-los sobre a importância do assunto (DOC-08-1).



Ilustração 12 – Cartazes sobre coleta seletiva de lixo (DOC-08-1).

- Produto: no projeto de produtos, em geral é proposto para os alunos o desenvolvimento de produtos futurísticos para resolução de algum problema cotidiano. Alguns resultados foram o celular que vigia o trabalho da empregada em casa; o tênis voador com molas na sola ou as asas que podem ser vestidas como mochila para resolver os engarrafamentos; e, ainda, o liquidificador que consegue transformar em novo qualquer objeto que é colocado nele.

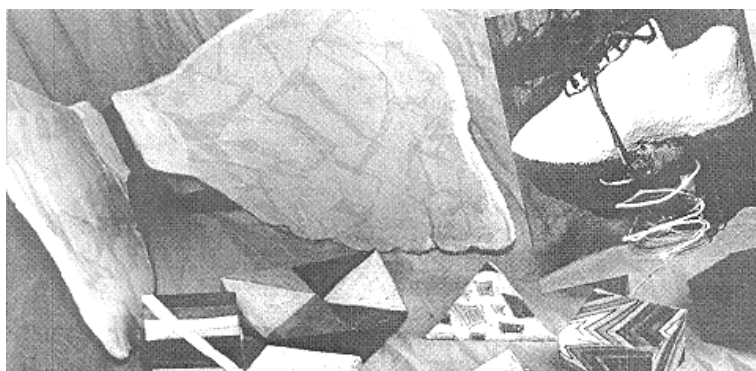


Ilustração 13 – Resultados de um projeto de produto, asas e tênis com molas (DOC-97-1).

- Embalagem: no projeto de embalagem são trabalhados tanto os aspectos gráficos por meio da criação de novos rótulos para embalagens já existentes, quanto os aspectos do produto por meio do design de novas embalagens. Em 2012, este projeto explorou a produção de embalagens a partir da reutilização de outras embalagens já utilizadas, tendo como contexto a temática da sustentabilidade.

Além da complexidade envolvida nos projetos, o critério para a distribuição deles nos anos escolares está baseado nas características de cada faixa etária. Os alunos dos sexto e sétimo anos, na faixa de onze a doze anos, estão mais envolvidos com a imaginação e fantasia, ligados aos personagens de videogames e desenhos animados. Já os alunos dos oitavo e nono anos, na faixa de treze a quatorze anos, estão no início da fase de definição da própria personalidade por meio do consumo de objetos, roupas e músicas que representam determinada “tribo”.

Os materiais utilizados pelos alunos nestes projetos, solicitados no início de cada ano letivo na lista de materiais, são: lapiseira 0,9 (2B), lápis grafite (2B, 4B, 6B, HB), lápis de cor, conjunto de hidrocor, caneta tipo *ultra-fine*, borracha, régua, tesoura, cola em bastão, pacote de papel tipo *color set*, bloco de papel tipo *canson* em tamanho A4, pasta corrugada A4 para guardar estes materiais e os desenhos e trabalhos feitos em sala de aula (DOC-11-3). Esta pasta é mantida pelos alunos em seus armários e funciona como um portfólio para que eles possam perceber a evolução dos projetos e para o professor conseguir fazer um acompanhamento do desenvolvimento de cada um.

Assim como acontecia nas disciplinas Visual e Desenho Animado, as aulas de Comunicação Visual também ocorrem em um tempo de 50 minutos por semana para cada turma. Para os professores, este tempo não é o suficiente para trabalhar nas atividades, pois ele não é compatível com o tempo de criação e produção dos alunos. Na maioria das vezes as atividades são interrompidas e precisam ser retomadas na semana seguinte. Os professores contam que os próprios alunos pedem um tempo maior para o trabalho, solicitando o tempo emprestado de outras disciplinas, mostrando o gosto dos alunos pela Comunicação Visual. Contudo, os professores reconhecem que o fato da Escola oferecer um tempo por semana para o ensino de comunicação visual já é algo fora do comum.

Quanto à avaliação dos alunos, é baseada nos três aspectos integrantes de cada projeto: os conceituais, os procedimentais e os atitudinais. Para dar o conceito final, o professor observa uma variedade de pontos relativos ao processo de cada aluno, se ele teve dedicação na realização, se desenvolveu o projeto de acordo com o proposto, se utilizou os materiais corretamente, se soube trabalhar em grupo, se mostrou interesse pelo trabalho, se participou dos debates em sala de aula, se guardou os esboços devidamente, entre outros. Além disto, também é avaliado o resultado do projeto, que na maioria das vezes é exposto nas mostras pedagógicas ou nas semanas literária e de meio ambiente. Contudo, o resultado é visto mais pela capacidade de comunicar a mensagem pretendida e menos pela sua qualidade estética.

Em 2012, os professores de Comunicação Visual passaram a realizar uma prova no final do trimestre junto com as outras disciplinas. O objetivo era mudar o olhar dos alunos para que encarassem a Comunicação Visual com mais seriedade. Aparentemente, a prova já está causando uma mudança de comportamento dos alunos, que estão mais interessados pelas aulas. Mesmo nesta modalidade de avaliação mais formal, o processo é mais considerado do que o resultado. As provas retomam de modo resumido alguma atividade realizada ao longo do trimestre e nas folhas são reservados espaços em branco para os esboços, que também são avaliados.

Além destas formas de avaliação, os professores e pais conseguem acompanhar o desenvolvimento do aluno por meio da troca de *feedback* nas conversas que acontecem na Escola todo trimestre perto da época de provas em um momento chamado plantão pedagógico. Muitas vezes, os pais comentam com os professores sobre situações fora do espaço escolar relacionadas com a disciplina, como, por exemplo, quando o aluno comenta sobre a tipografia de uma peça gráfica que viu ou quando mostra para os pais um trabalho produzido na disciplina.

4.5.

Circunstâncias favoráveis à inserção de atividades de design na escola Edem

A partir do relato e apreciação dos dados coletados sobre a disciplina Comunicação Visual na escola Edem, no Rio de Janeiro, foi possível identificar as seguintes circunstâncias que, aparentemente, favoreceram a inserção de atividades de design na Escola de modo regular para todos os alunos do sexto ao nono ano do ensino fundamental:

1. O ensino de comunicação visual foi inserido de cima para baixo, isto é, por uma das sócias da Escola, proporcionando patrocínio no nível estratégico da escola.
2. A sócia que levou o ensino de comunicação visual também foi a primeira professora, o que garantiu apoio no nível operacional, que inclui docentes e auxiliares.
3. Após a inserção, o patrocínio do ensino de comunicação visual no nível estratégico foi mantido pelo professor sucessor, que acabou se tornando diretor adjunto.
4. A inserção da comunicação visual como disciplina, e não como oficina de artes, assegurou a mesma importância em relação a outras disciplinas do currículo.
5. O ensino de comunicação visual buscar a interdisciplinaridade, por meio de conexões dos seus conteúdos e atividades com os das outras disciplinas.
6. A escola, desde sua fundação, valorizou as artes como meio para desenvolver a capacidade de expressão e comunicação dos seus alunos.
7. As aulas de Comunicação Visual realizam-se através de projetos de maneira compatível ao *modus operandi* do processo de design.
8. As principais bases pedagógicas da Escola estão fundamentadas nos conceitos da Escola Nova e da teoria construtivista do aprendizado.
9. A comunicação visual, vista como habilidade a ser desenvolvida, é respeitada e utilizada pela equipe pedagógica na produção dos eventos escolares.
10. O ensino de comunicação visual está mais relacionado à alfabetização visual e os professores da disciplina também são os professores da oficina de Artes Plásticas.
11. A existência das fases conceitual (pesquisa e investigação) e procedimental (concepção e construção) em cada projeto de comunicação visual.
12. A organização e uso do ambiente escolar de modo similar às escolas de design de nível superior, com os espaços separados para salas de aula e oficinas.

Capítulo 5

Conclusão

5.1.

Considerações finais do estudo de caso sobre a disciplina Comunicação Visual

Este estudo de caso teve como questão fundamental, e consequente objetivo principal, a identificação de circunstâncias que favoreceram a inserção de atividades de design, por meio da disciplina Comunicação Visual, na estrutura curricular da escola Edem. Para alcançá-lo foi necessário definir alguns objetivos específicos que determinaram os enfoques onde as informações relevantes tinham mais chance de ser encontradas. Estes objetivos foram atendidos nos tópicos de um a quatro do capítulo quatro desta dissertação, nos quais foram, respectivamente, apresentado como ensino de comunicação visual é inserido na escola, expostas as bases pedagógicas da Edem, apontada a qualificação dos professores de Comunicação Visual e mostrado o planejamento de ensino da disciplina.

Além de atender os objetivos específicos, estes tópicos incluíram a apreciação dos dados que revelou as circunstâncias que favoreceram a inserção de atividades de design na escola Edem. No tópico cinco, as doze circunstâncias identificadas foram listadas com a intenção de evidenciá-las para o leitor deste estudo. A seguir, buscou-se fazer uma generalização destas circunstâncias para que sirvam como orientação inicial a escolas de educação básica que desejam incluir as atividades de design em seus currículos. Vale ressaltar que estas generalizações ainda necessitam de validação científica e que, por enquanto, são apenas hipóteses a serem testadas no futuro em desdobramentos desta pesquisa:

1. A iniciativa para inserção de atividades de design no currículo parte da direção da escola, que acredita nos seus benefícios.
2. O professor responsável acredita nos benefícios das atividades de design tanto quanto a direção da escola.
3. A forma de inserir as atividades de design garante sua valorização no currículo perante outras disciplinas, áreas de conhecimento, temas transversais ou programas.

4. A presença de alguém na direção da escola que acredita nos benefícios das atividades de design garante sua manutenção no currículo.
5. O currículo escolar é interdisciplinar por natureza ou permite a interação entre disciplinas com a mediação das atividades de design.
6. A escola oferece aulas de diferentes áreas para estimular o desenvolvimento da comunicação dos alunos por outros meios que não sejam a verbal e escrita.
7. As atividades de design fazem uso, entre outros, do “método de projetos” e das suas variações como recursos didáticos em sala de aula.
8. A escola faz uso dos conceitos da teoria construtivista como base pedagógica mais influente em sua prática educacional.
9. Os conhecimentos e habilidades de design são aproveitados pelos professores de todas as disciplinas e equipe pedagógica como ferramenta didática.
10. A viabilização das atividades de design dá-se pelo aproveitamento dos professores das áreas de artes e tecnologia que já atuam na escola.
11. O professor utiliza atividades de investigação e análise e tarefas práticas de design para compor as atividades de design propriamente ditas.
12. A escola oferece a infraestrutura – espaços, ferramentas, materiais etc. – necessária para viabilizar as atividades de design.

Apesar de esta pesquisa não pretender fazer uma comparação entre os achados do caso estudado e o referencial teórico, considerou-se oportuno relatar que a maioria das circunstâncias encontradas alinha-se com a proposta educacional da Educação através do Design e destacar abaixo aquelas que diferiram.

Quanto à forma de inserção da disciplina no currículo, as circunstâncias 1, 2 e 4 mostram que, independente da modalidade usada para inserção da Educação através do Design, o apoio de pessoas que acreditam nesta proposta educacional, seja no nível estratégico ou operacional da escola, é fundamental para seu sucesso. Já a circunstância 3 propõe que, também de modo independente da modalidade que for inserida, a Educação através do Design deve alcançar a mesma relevância no currículo do que as outras disciplinas ou temas transversais. Isto foi obtido por meio da inserção como disciplina na escola Edem, mas

dependendo da organização curricular de cada escola, a modalidade de inserção que proporcione esta relevância pode mudar.

Quanto à qualificação docente, a circunstância 9 sugere que uma escola em que a Educação através do Design foi inserida exige, naturalmente, de todos os professores qualificação para utilizar conhecimentos e habilidades de design na criação de um ambiente escolar que valorize a produção dos alunos. Esta circunstância revela outro desdobramento para esta pesquisa na investigação de uma possível intersecção entre dois estudos dentro do tema design e educação: a Educação através do Design e o Ensina Design, projeto liderado pela pesquisadora Solange Coutinho na UFPE que estuda a introdução de conteúdos de design gráfico na formação de professores de licenciaturas para criação de estrutura argumentativa teórica e prática que favoreça o ensino legítimo da linguagem gráfica na sala e aula.

Ainda sobre a qualificação docente, uma das circunstâncias encontradas indica possível alternativa – menos desejável, mas viável – para uma das barreiras à Educação através do Design: a falta de professores capacitados. Esta opção seria o aproveitamento de professores de artes ou de disciplinas ligadas à tecnologia que já lecionam nas escolas para ensinar os conhecimentos e habilidades que são compartilhados entre design e arte ou design e tecnologia e já sejam de domínio destes professores.

5.2.

Apreciação crítica sobre aprendizado e desdobramentos da pesquisa

A realização desta pesquisa foi dificultada pelo fato do caso estudado estar situado em uma cidade diferente do local de residência e trabalho do pesquisador. A fase de campo para coleta de dados ficou restrita ao seu mês de férias. Este período não se mostrou suficiente para realizar mais duas entrevistas que poderiam agregar valor aos resultados, com Tetê Paes Leme, responsável pela inserção do ensino de comunicação visual na Edem, e com o ex-professor Flávio Soares. Também poderiam ser realizadas entrevistas com alunos, ex-alunos e pais de alunos, o que ofereceria dados mais ricos e ponderados sobre o tema. Além disso, considerou-se que a gravação das entrevistas não foi adequada, pois influenciou os

participantes a responderem com uma percepção polida e chapa branca, sem entregar suas percepções reais do fenômeno.

Um tempo maior para esta fase proporcionaria a observação por completo do desenrolar de pelo menos um projeto na sala de aula, o que demandaria o acompanhamento por um trimestre. Este período relativamente insuficiente também não permitiu a saturação necessária de dados, o que inviabilizou a técnica de triangulação de dados, comum ao método de estudo de caso e, desta forma, comprometendo a confiabilidade da pesquisa. Ainda, percebeu-se que este método é mais apropriado para grandes pesquisas, com maior equipe e infraestrutura e nem tanto para pesquisas de um só pesquisador.

Apesar dos contratempos listados acima, considera-se positivo o saldo final de todo o processo, uma vez que foi possível alcançar o objetivo geral e obter resultados explícitos – mesmo que não sejam tão confiáveis quanto o desejado – e um resultado implícito, que é a formação de mais um profissional capacitado para realizar pesquisas em design no Brasil. Capacitação que se pretende terminar em um curso de doutorado, talvez continuando a investigação iniciada nesta pesquisa. Neste sentido, seria relevante para a proposta da Educação através do Design completar e aprofundar o estudo da disciplina Comunicação Visual na Edem, tendo em vista a raridade de sua modalidade de inserção. E, para enriquecer a pesquisa, também poderiam ser estudados outros casos de escolas que inseriram atividades de design de alguma forma em seus currículos, utilizando o mesmo protocolo de pesquisa para produzir um estudo de casos múltiplos.

5.3.

Quadro sinóptico com principais informações para visão holística da pesquisa

Caso da disciplina Comunicação Visual na escola Edem					
Questões	Fonte	Técnica de coleta	Análise de dados	Circunstâncias da inserção do ensino de comunicação visual	Orientações para inserção do ensino de design em escolas
Quais circunstâncias favoreceram a inserção da disciplina Comunicação Visual?	Diretor, ex-professores	Entrevista	Modelo clássico	O ensino de comunicação visual foi inserido de cima para baixo, isto é, por uma das sócias da Escola, proporcionando patrocínio no nível estratégico da escola.	A iniciativa para inserção de atividades de design no currículo parte da direção da escola, que acredita nos seus benefícios.
				A sócia que levou o ensino de comunicação visual também foi a primeira professora, o que garantiu apoio no nível operacional, que inclui docentes e auxiliares.	O professor responsável acredita nos benefícios das atividades de design tanto quanto a direção da escola.
				Após a inserção, o patrocínio do ensino de comunicação visual no nível estratégico foi mantido pelo professor sucessor, que acabou se tornando diretor adjunto.	A forma de inserir as atividades de design garante sua valorização no currículo perante outras disciplinas, áreas de conhecimento, temas transversais ou programas.
	Revista EDEMMAIS, notícias no <i>website</i>	Documento		A inserção da comunicação visual como disciplina, e não como oficina de artes, assegurou a mesma importância em relação a outras disciplinas do currículo.	A presença de alguém na direção da escola que acredita nos benefícios das atividades de design garante sua manutenção no currículo.
				O ensino de comunicação visual buscar a interdisciplinaridade, por meio de conexões dos seus conteúdos e atividades com os das outras disciplinas.	O currículo escolar é interdisciplinar por natureza ou permite a interação entre disciplinas com a mediação das atividades de design.
Sob quais bases pedagógicas sustenta-se a disciplina?	Diretor, assessora pedagógica, professores, ex-professores	Entrevista	Modelo clássico	A escola, desde sua fundação, valorizou as artes como meio para desenvolver a capacidade de expressão e comunicação dos seus alunos.	A escola oferece aulas de diferentes áreas para estimular o desenvolvimento da comunicação dos alunos por outros meios que não sejam a verbal e escrita.
				As aulas de Comunicação Visual realizam-se através de projetos de maneira compatível ao <i>modus operandi</i> do processo de design.	As atividades de design fazem uso, entre outros, do “método de projetos” e das suas variações como recursos didáticos em sala de aula.
	Revista EDEMMAIS, projeto pedagógico	Documento		As principais bases pedagógicas da Escola estão fundamentadas nos conceitos da Escola Nova e da teoria construtivista do aprendizado.	A escola faz uso dos conceitos da teoria construtivista como base pedagógica mais influente em sua prática educacional.
De que modo se qualificam os professores da disciplina?	Assessora pedagógica, professores, ex-professores	Entrevista	Modelo clássico	A comunicação visual, vista como habilidade a ser desenvolvida, é respeitada e utilizada pelos professores e equipe pedagógica na produção dos eventos escolares.	Os conhecimentos e habilidades de design são aproveitados pelos professores de todas as disciplinas e equipe pedagógica como ferramenta didática
	Projeto pedagógico, notícias no <i>website</i>	Documento		O ensino de comunicação visual está mais relacionado à alfabetização visual e os professores da disciplina também são os professores da oficina de Artes Plásticas.	A viabilização das atividades de design dá-se pelo aproveitamento dos professores das áreas de artes e tecnologia que já atuam na escola.
Como se dá o planejamento de ensino da disciplina?	Professores, ex-professores	Entrevista	Modelo clássico	A existência das fases conceitual (pesquisa e investigação) e procedimental (concepção e construção) em cada projeto de comunicação visual.	O professor utiliza atividades de investigação e análise e tarefas práticas de design para compor as atividades de design propriamente ditas.
	Sala de aula	Observação		A organização e uso do ambiente escolar de modo similar às escolas de design de nível superior, com os espaços separados para salas de aula e oficinas.	A escola oferece a infraestrutura – espaços, ferramentas, materiais etc. – necessária para viabilizar as atividades de design.

Referências

ARCHER, B.; ROBERTS, P. Design and Technological Awareness In Education. **Design Occasional Paper No. 1**. Loughborough University of Technology: Department of Design and Technology, 1992.

BAYNES, K. **How children choose**: children's encounters with design. Loughborough: DD&T / Loughborough University, 1996.

BONSIEPE, G. **Design do material ao digital**. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.

_____. **Diseño industrial**: tecnologia y dependencia. México: Edicol, 1978.

BORDENOUSKY FILHO, R. **Formação de Professores para trabalhar a Educação através do Design**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2002.

CROSS, A. **Coordinating design and technology across the primary school**. Londres: The Falmer Press, 1998.

CROSS, N. **Desenhante**: Pensador do Desenho. Santa Maria: sCHDs, 2004.

CROSS, N. **Engineering Design Methods**: strategies for product design. Chichester: John Wiley & Sons, 2008.

DEBES, J. L. The loom of visual literacy - an overview. In: WILLIAMS, C. M.; DEBES, J. L. (Ed.) **Proceedings of the First National Conference on Visual Literacy**. New York: Pitman, 1970.

DESIGN AND TECHNOLOGY ASSOCIATION. **Manifesto for Design and Technology Education**. Wellesbourne: The Design and Technology Association, 2011. Disponível em: <http://www.data.org.uk/generaldocs/Manifesto/data_manifesto.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2011.

DONDIS, A. D. **Sintaxe da linguagem visual**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GOULART, I. B. (Org.). **A educação na perspectiva construtivista**: reflexões de uma equipe interdisciplinar. Petrópolis: Vozes, 1995.

FONTANA, L. L. **Comunicación visual y escuela**: aspectos psicopedagógicos del lenguaje visual. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

FONTOURA, A. M. **EdaDe**: a educação de crianças e jovens através do design. 2002. 337 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistema, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

FORMIGA, S. Comunicação visual. In: COELHO, L. A. L. (Org.) **Conceitos-chave em design**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2011.

FRANKEL, L.; RACINE, M. The complex field of research: for design, through design and about design. In: DURLING, D.; BOUSBACI, R.; CHEN, L.; et al. (Ed.) **Proceedings of Design Research Society International Conference**. Montréal: Design Research Society, 2010.

HESKETT, J. **Design**. São Paulo: Ática, 2008.

KIMBELL, R.; PERRY, D. **Design and technology in a knowledge economy**. Londres: Engineering Council, 2001.

KRAMER, S. **Propostas pedagógicas ou curriculares: Subsídios para uma leitura crítica**. Educação & Sociedade, ano XVIII, nº 60, dezembro, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v18n60/v18n60a1.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2013.

LEEDY, P. D.; ORMROD, J. E. **Practical Research: Planning and Design**. 7 ed. Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall, 2001.

LINDSTRÖM, Lars (Org.). **Nordic visual arts education in transition**. Stockholm: Swedish Research Council, 2009. Disponível em: <http://www.cm.se/webbshop_vr/pdf/14_2008.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2013.

LÖBACH, B. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Blücher, 2001.

LÖWGREN, J.; STOLTERMAN, E. **Thoughtful interaction design: a design perspective on information technology**. Cambridge: MIT Press, 2004.

McARTHUR, I.; GRANVILLE, G. **Design in education, a discussion paper**. Dublin: National Council for Curriculum and Assessment, 1997.

MEDEIROS, L. M. S. **Towards design awareness in Brazil: design education in primary and secondary schools as a means of promoting design awareness in brazilian society**. 1990. Dissertação (Master in Arts) – Instituto de Educação, Departamento de Arte e Design, Universidade de Londres. Londres, 1990.

_____. Argumentos em favor do desenho projetual na educação. In: NAVEIRO, R. & OLIVEIRA, V. (Org.), 2001 **O projeto de engenharia, arquitetura e desenho industrial: conceitos, reflexões, aplicações e formação profissional**. Juiz de Fora: Editora da UFPJ, 2001.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NICKOLS, F. W. The knowledge in knowledge management. In CORTADA, J.W. & WOODS, J.A. (Org.) **The knowledge management yearbook 2000-2001**. Boston, MA: Butterworth-Heinemann, 2000.

O'NEILL, D.; O'NEILL, M.; O'NEILL, H. D. **The big yellow drawing book**: a workbook emphasizing the basic principles of learning, teaching, and drawing through cartooning. Nevada, CA: Hugh O'Neill & Associates, 1974.

PEREIRA, A. P. B. C. **Iniciação universitária em design**: experiência de implantação de um programa. 1999. Dissertação (Mestrado em Design) – Departamento de Artes, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1999.

POTTER, N. **What is a designer**: things – places – messages. Londres: Hyphen Press, 2002.

RESNICK, M. Rethinking learning in the digital age. In: KIRKMAN, G. (Ed.) **The global information technology report**: Readiness for the networked world. Oxford: Oxford University Press, 2002. cap. 3, p. 32-37.

SUWA, M.; PURCELL, T.; GERO, J. S. Macroscopic analysis of design processes based on a scheme for coding designers' cognitive actions. **Design Studies**, v. 19, n. 4, p. 455–483, Oct. 1998.

TWYMAN, M. L. A schema for the study of graphic language. In: KOLERS, P. A.; WROLSTAD, M. E. & BOUMA, H. (Ed.). **Processing of visible language**. Nova York: Plenum, 1979. vol.1, pp.117-150.

VAN AKEN, J. E. Valid knowledge for the professional design of large and complex design processes. **Design Studies**, v. 26, n. 4, p. 379–404, Jul. 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Anexo A – Listagem dos arquivos utilizados como fonte de informação

Código	Descrição
ENT-1	Entrevista com diretor da escola Edem e ex-professor da disciplina Comunicação Visual
ENT-2	Entrevista com ex-professor da disciplina Comunicação Visual
ENT-3	Entrevista com assessor pedagógico da escola Edem
ENT-4	Entrevista com atual professor da disciplina Comunicação Visual
ENT-5	Entrevista com atual professor da disciplina Comunicação Visual
DOC-96-01	Revista EDEMMAIS, ano 1, número 1
DOC-97-01	Revista EDEMMAIS, ano 2, número 4
DOC-07-01	Notícia no website da escola Edem "Animação C.V. 5ª A"
DOC-08-01	Notícia no website da escola Edem "Semana do Meio Ambiente"
DOC-09-01	Projeto pedagógico da escola Edem
DOC-09-02	Notícia no website da escola Edem "Palestra sobre ciclos de escolaridade"
DOC-09-03	Notícia no website da escola Edem "Logos comemorativas 40 anos EDEM "
DOC-10-01	Notícia no website da escola Edem "Equipe da EDEM se prepara para 2010"
DOC-11-01	Notícia no website da escola Edem "O dom das palavras"
DOC-11-02	Notícia no website da escola Edem "Parede colorida"
DOC-11-03	Listas de materiais escolares do sexto a nono ano
DOC-13-01	Notícia no website da escola Edem "Gente grande na sala de aula"
OBS-6S-01	Observação de uma aula das turmas de sexto ano A e B
OBS-7S-01	Observação de uma aula das turmas de sétimo ano A e B
OBS-8S-01	Observação de uma aula das turmas de oitavo ano A e B
OBS-9S-01	Observação de uma aula das turmas de nono ano A e B

Anexo B – Protocolo da pesquisa

Local e contato

Escola Edem: Rua Gago Coutinho, 14 – Laranjeiras – Rio de Janeiro – RJ

Contato principal: Rico Cavalcanti, diretor adjunto

Telefone: (XX) XXXX-XXXX

E-mail: XXX@edem.g12.br ou XXX@gmail.com

Infra-estrutura necessária

Computador: HP Pavillion dv6500 Notebook PC

Escâner: HP Scanjet G2410

Filmadora: Kodak Ze1 Playfull

Câmera fotográfica: Sony Cyber-shot DSC S600

Gravador de áudio: Creative Muvo V200

Local silencioso

Fontes de dados

Diretor, coordenador, professor, aluno

Notícias no website, matérias em jornais, fotos

Circulares, regimentos, atas de reuniões, cartas

Projeto pedagógico, plano da disciplina, planos de aula

Exemplos de trabalhos realizados pelos alunos

Programação

Etapas da coleta de dados	06/08 a 10/08	13/08 a 17/08	20/08 a 24/08	27/08 a 31/08
Coletar documentos	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •
Observar aulas	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •
Entrevistar	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • • • •

Horários das aulas da disciplina Comunicação Visual

7a. A - segundas 08h00 às 08h50

7a. B - segundas 08h50 às 09h40

6a. B - segundas 10h10 às 11h00

6a. A - segundas 11h00 às 11h50

9a. A - sextas 08h50 às 09h40

9a. B - sextas 09h40 às 10h30

8a. B - sextas 11h00 às 11h50

8a. A - sextas 11h50 às 12h40

Indagações exploratórias derivadas do referencial teórico

Por quê o ensino de comunicação visual foi inserido como disciplina?

Em 1992 o ensino de comunicação visual foi formalizado com a criação de uma disciplina no currículo da escola. Por quê foi escolhido este modelo?

Qual é a visão e direcionamento para a disciplina “Comunicação Visual” na escola ?

Quais experiências deseja-se que os alunos vivam?

Qual o significado da disciplina para a escola?

Em que áreas espera-se desenvolvimento dos alunos – incluindo os aspectos espiritual, moral, social e cultural?

Como este desenvolvimento deve acontecer?

Como funciona o relacionamento entre as disciplinas no currículo da escola?

Sob quais bases pedagógicas sustenta-se a disciplina Comunicação Visual?

Quais autores, propostas e tendências pedagógicas e/ou experiências educacionais são referências importantes para a disciplina?

A prática pedagógica na escola tem como uma de suas principais referências a teoria construtivista. Quais aspectos práticos desta teoria estão mais presentes na disciplina?

Quais são as características esperadas em relação à participação dos alunos?

Qual é o papel do professor no processo de ensino e aprendizado?

Qual é a abordagem de ensino utilizada?

Esta abordagem também é utilizada em outras disciplinas na escola?

Que tipos de aprendizado a disciplina promove (abstrato, concreto, significativo, mecânico)?

O conceito de interdisciplinaridade é incorporado na disciplina? Como?

O aspecto lúdico é trabalhado na disciplina? Como?

Qual é a qualificação docente dos professores da disciplina Comunicação Visual?

Qual é a formação do atual professor? E dos ex-professores?

Foi necessário realizar alguma complementação da formação para comunicação visual?

Quais são os conhecimentos e habilidades desejáveis para ser professor da disciplina “Comunicação Visual”?

Como se dá a formação continuada dos professores?

Qual é a importância desta formação para garantir a qualidade do ensino?

Como se dá o planejamento de ensino da disciplina Comunicação Visual?

Como é o processo de planejamento de ensino da disciplina “Comunicação Visual”?

De que modo as atividades são elaboradoras ou selecionadas?

Qual o grau de liberdade que os professores tem para elaborá-las ou selecioná-las?

Qual é a infra-estrutura disponível para os alunos realizarem as atividades?

Existem sala de aula, sala de informática, biblioteca, livros, materiais diversos etc.?

Como as questões de segurança são tratadas?

São oferecidas instruções específicas de como as ferramentas e materiais devem ser utilizados pelas crianças?

Quais são os critérios para adequar as atividades aos anos escolares?

Quais tipos de conhecimentos e conteúdos podem ser construídos pelos alunos?

Quais tipos de habilidades podem ser desenvolvidas pelos alunos?

Quais são os objetivos educacionais e conteúdo programático?

Como as atividades relacionam-se com os conteúdos das outras disciplinas?

Como os alunos são monitorados e avaliados?

Como seus trabalhos são guardados?

Como a avaliação do seu progresso é apresentada aos pais e responsáveis?

Como é o tratamento aos alunos com necessidade especiais, aos alunos bilíngues e aos alunos provenientes de culturas diferentes da maioria dos alunos da escola?

Qual é a carga horária e periodicidade da disciplina? É suficiente?

As aulas acontecem em quais ambientes?

Anexo C – Termo de consentimento livre e esclarecido para entrevista

Instituição: Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua General Carneiro, 480 / 8º andar – Curitiba – PR

Telefone: (41) 3360-5238 E-mail: ppgdesign@ufpr.br

Projeto: Inserção de atividades de design na escola

Pesquisador: Renato da Cunha Tardin Costa

Telefone: (XX) XXXX-XXXX E-mail: XXX@ufpr.br

Você está convidado a participar, voluntariamente, de entrevista a ser prestada ao pesquisador Renato da Cunha Tardin Costa para o estudo relativo à sua dissertação de mestrado. Antes de formalizar seu consentimento, solicitamos que leia as seguintes informações:

1. A pesquisa tem como objetivo identificar circunstâncias que possam favorecer a inserção de atividades de design em escolas por meio do estudo de caso da disciplina Comunicação Visual na escola Edem.
2. As entrevistas semi-estruturadas gravadas serão coletadas através de procedimento metodológico qualitativo, com roteiro sobre os seguintes temas: forma de inserção no currículo, bases pedagógicas, qualificação docente e planejamento de ensino da disciplina Comunicação Visual.
3. Você poderá fazer as perguntas que desejar antes, durante e após a entrevista.
4. Sua participação é voluntária, podendo interromper e terminar a entrevista a qualquer momento, ouvir o conteúdo das fitas, receber a transcrição das referidas fitas para realizar reparos que julgar necessários e solicitar que sejam retirados da transcrição trechos que considerar não desejáveis.
5. Sua identificação será mantida como informação confidencial. Os resultados serão publicados e/ou divulgados oralmente em eventos científicos sem a revelação da identidade dos entrevistados e das pessoas a eles relacionadas que, porventura, sejam citadas.

Eu, _____, concordo em participar voluntariamente desta entrevista. Declaro que li e entendi todas as informações prestadas e que todas minhas perguntas foram satisfatoriamente respondidas pelo pesquisador responsável.

Assinatura do entrevistado

Data

Assinatura do pesquisador

Data

Anexo D – Termo de consentimento livre e esclarecido para observação

Instituição: Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua General Carneiro, 480 / 8º andar – Curitiba – PR

Telefone: (41) 3360-5238 E-mail: ppgdesign@ufpr.br

Projeto: Inserção de atividades de design na escola

Pesquisador: Renato da Cunha Tardin Costa

Telefone: (XX) XXXX-XXXX E-mail: XXX@ufpr.br

Eu, _____, responsável pela aprovação de pesquisas e outras atividades realizadas por pessoas externas dentro da escola Edem, estou ciente da participação do pesquisador Renato da Cunha Tardin Costa nas aulas da disciplina “Comunicação Visual” para o estudo relativo à sua dissertação de mestrado, cujo objetivo é identificar aspectos que possam favorecer a inserção de atividades de design em escolas da educação básica por meio do estudo de caso da disciplina “Comunicação Visual” na escola Edem. Tenho conhecimento de que as informações serão coletadas através de observação direta das crianças e registradas por meio de anotações. Sei que todas as informações obtidas serão confidenciais e sigilosas sendo utilizadas apenas para fins da pesquisa. Eu, assim como outro representante legal da instituição, poderei solicitar informações e tirar dúvidas a qualquer momento do estudo.

Assinatura do responsável

Data

Assinatura do pesquisador

Data

Anexo E – Autorização para uso de imagens

Instituição: Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Paraná

Endereço: Rua General Carneiro, 480 / 8º andar – Curitiba – PR

Telefone: (41) 3360-5238 E-mail: ppgdesign@ufpr.br

Projeto: Inserção de atividades de design na escola

Pesquisador: Renato da Cunha Tardin Costa

Telefone: (XX) XXXX-XXXX E-mail: XXX@ufpr.br

Eu, _____, _____ da escola Edem, autorizo o mestrando e pesquisador, Renato da Cunha Tardin Costa, a tirar fotografias das atividades com os alunos em sala de aula da disciplina Comunicação Visual para fins de coleta de dados referente à pesquisa. Estou ciente que o referido pesquisador se compromete a não utilizar as fotografias para outros fins que não sejam o da sua pesquisa. Esta autorização não permite a identificação das crianças em hipótese alguma, respeitando as normas éticas estabelecidas para pesquisas com crianças.

Assinatura do responsável

Data

Assinatura do pesquisador

Data

Anexo F – Modelo de ficha para entrevista

Ficha para entrevista

Código: ENT-0

Tema:

Local:

Data: 00/00/0000

Data da transcrição: 00/00/0000

Participante:

Autor: Renato da Cunha Tardin Costa (E)

Transcrição

Turnos	Texto
1	E.
2	XX.
3	E.
4	XX.
...	
((conclusão da entrevista))	

Anexo G – Modelo de ficha para documento**Ficha para documento****Código:** DOC-00-00**Tipo de documento:****Data de produção:** 00/00/0000**Título:****Autoria:****Âmbito e conteúdo:****Arquivamento:****Anexo:**

Anexo H – Modelo de ficha para observação de aula

Ficha para observação de aula

Código: OBS - -

Professor:**Data:****Série:****Turma:**

Assunto da aula:**Horário:**

Contexto da aula:

Caso assunto faça parte de um conjunto maior, relatar qual é e onde a aula está encaixada.

Sala de aula:

Descrição da sala de aula.

Atividade(s):

Exercícios propostos aos alunos.

Resultado(s) esperado(s):

Propósito da realização da(s) atividade(s) listada(s) acima.

Material(is) utilizado(s):

Para realizar atividades (lápis, computador, folhas etc.) e de apoio ao professor. Pronto ou elaborado.

Avaliação das atividades:

Formas de avaliar se as atividades alcançaram os resultados esperados.

Introdução:

Como o professor começa a aula (se faz um resumo, se relaciona com conteúdos de aulas anteriores ou de outras disciplinas), como explica a(s) atividade(s), se avalia o conhecimento prévio dos alunos etc.

Conteúdo e características da atividade:

Conteúdo abstrato ou conectado com cotidiano. Atividade utiliza etapas ou estratégia geral para resolução.

Agrupamento dos alunos:

Atividade realizada de modo individual ou em grupos. Como é a organização das mesas.

Comportamento dos alunos:

O que os alunos fazem, quantos realmente realizando a atividade, interagem entre si sobre a atividade ou outros assuntos, hesitam ou participam ativamente da atividade, refletem sobre as idéias dos colegas.

Comportamento do professor:

O que o professor faz, é fonte de conhecimento ou facilitador, busca memorização e fatos ou compreensão e opinião.
